

Anthropogeographie der Freiberge

(Berner Jura)

Inauguraldissertation
zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde
vorgelegt der
Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Basel

von
Fritz Leu
aus Rohrbach (Kt. Bern) und Basel

Anthropogeographie der Freiberge

(Berner Jura)

Inauguraldissertation

zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde

vorgelegt der

Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät

der Universität Basel

von

Fritz Leu

aus Rohrbach (Kt. Bern) und Basel

Genehmigt von der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät
auf Antrag der Herren Prof. Dr. P. Vosseler und Dr. H. Annaheim.

Basel, den 2. März 1954.

Der Dekan:

Prof. Dr. E. Baldinger.



Sonderabdruck aus den
„Mitteilungen der Geographisch-Ethnologischen Gesellschaft in Basel“
Band IX, Jahrgang 1954

Vorwort

Die vorliegende Untersuchung wurde im Februar 1954 als Dissertation der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel eingereicht. Die erste Begehung des Geländes erfolgte bereits 1939. Dann aber wurde die Arbeit durch Aktivdienst, Beruf und Gründung einer Familie stark in die Länge gezogen. Die Feldaufnahmen wurden hauptsächlich in den Sommerferien 1947 und 1949 und im Herbst 1951 durchgeführt.

Die Arbeit entstand auf Anregung von Herrn Prof. Dr. Paul Vosseler, dem ich viele Ratschläge verdanke. Auch Herrn P. D. Dr. Hans Annaheim bin ich für zahlreiche Hinweise und Anregungen zu Dank verpflichtet. Mein Dank richtet sich ferner an mehrere Ämterstellen, die mir ihre Hilfe und wertvolles Material zur Verfügung stellten, so vor allem an das Eidgen. Volkszählungsbureau (Herrn Meli), an die Generaldirektion der P.T.T., an die Baudirektion des Kantons Bern, an die Landwirtschaftsdirektion des Kantons Bern (Herrn W. Moser), an die Direktion der „Chemins de fer du Jura“ (Herrn J. von Kaenel), an Herrn Kreisgeometer Juillerat in Saignelégier und an Herrn Kreisoberförster Schönenberger in Tavannes. Als privaten Helfern danke ich besonders Herrn Sekundarlehrer Paul Bacon in Saignelégier für seine linguistischen Hinweise, sowie Herrn Samuel Gerber sel. von der „Pâturatte“ für seine Mitteilungen über die Verbreitung der Täufer.

Endlich gedenke ich in Dankbarkeit der ungezählten „Franc-Montagnards“, die mir Eintritt in ihre Häuser gewährten und durch ihre Auskünfte viel zum Gelingen dieser Arbeit beitrugen.

Zuletzt, aber umso herzlicher danke ich meiner lieben Gattin für das geduldige Ausharren und bitte meine Kinder um Entschuldigung, daß sie während zahlloser Sonn- und Ferientage auf ihren Vater verzichten mußten.

Basel, im März 1954.

Der Verfasser.

Einleitung

Lage, Umgrenzung, Problemstellung

Die Freiberge liegen als schwach gewellte Fläche von ca. 1000 m durchschnittlicher Höhe zwischen dem Delsbergerbecken und dem Hochtal von La Chaux-de-Fonds einerseits, zwischen dem St. Immertal und dem französischen Plateau de Maiche andererseits. Trotz der relativen Nähe des schweizerischen Mittellandes, der Burgunder Pforte und der Oberrheinischen Tiefebene sind die Freiberge nie ein Durchgangsland von Bedeutung geworden. Vielmehr ist gerade die jahrhundertelange Abgeschlossenheit das charakteristische Merkmal, das sich wie ein roter Faden durch die Entwicklung dieser Landschaft zieht. Erst im Laufe der letzten 100—150 Jahre sind die Freiberge in einen bescheidenen Durchgangsverkehr einbezogen worden. Das Kräftespiel der umliegenden Großlandschaften hatte folglich nur geringen Einfluß auf die Entwicklung unseres Untersuchungsgebietes.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem politischen Bezirk Freiberge (frz. Franches Montagnes) des Kantons Bern. Leider decken sich der staatliche und der geographische Begriff „Freiberge“ nicht völlig. Denn im S, SE und E reichen die Bezirke Courtelary, Moutier und Delsberg auf das Plateau herauf, während der Bezirk Freiberge die Umgrenzung seiner charakteristischen Landschaft durchbricht und nach N über das tiefe Doubs-tal ins Clos du Doubs hinüber greift. Nun sind aber die angrenzenden Bezirke Pruntrut und Delsberg bereits anthropogeographisch untersucht (Lit. 131) resp. in Bearbeitung begriffen. Ich grenze deshalb mein Untersuchungsgebiet ebenfalls politisch ab, damit sich die drei Arbeiten gegenseitig ergänzen. Zur Erweiterung und zur Schaffung von Vergleichsmöglichkeiten schließe ich jedoch die ganz auf dem Plateau gelegenen Gemeinden La Ferrière und Montramelan (Bezirk Courtelary), sowie Lajoux und Les Genevez (Bezirk Moutier) in die Untersuchung ein, lasse aber die mit dem eben umschriebenen Arbeitsfeld nirgends zusammenhängende kleine Exklave „Les Places“ der Gemeinde Montramelan weg.

Unter „Freiberger“ verstehen wir im folgenden den gleichnamigen Amtsbezirk, als „Untersuchungsgebiet“ bezeichnen wir diesen Bezirk samt den vier erwähnten Gemeinden.

Unser Untersuchungsgebiet ist dargestellt auf den Blättern No. 90, 91, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 114, 115, 116, 117 und 118 des topogr. Atlasses sowie auf Blatt VII der topogr. Karte der Schweiz.

Die neue Landeskarte stellt die Freiberge und deren Randgebiete auf den Blättern 1084, 1085, 1104, 1105, 1124 und 1125 dar. Ich habe dieses Kartenwerk jedoch nicht verwendet, da die erwähnten Blätter erst kurz vor Abschluß meiner Arbeit erschienen sind. Die verwendeten Ortsbezeichnungen beziehen sich somit ausschließlich auf den topographischen Atlas 1 :25 000.

Der Sinn der vorliegenden Arbeit besteht darin, die heutige Kulturlandschaft als Wechselbeziehung zwischen Mensch und Natur zu erklären und damit die 1939 erschienene morphologische Untersuchung E. Schwabes durch Beifügung eines anthropogeographischen Teiles zu einer Gesamtschau der Freiberge zu ergänzen.

Die heutige Kulturlandschaft ist das Ergebnis der mannigfaltigen menschlichen Einwirkungen auf die ursprüngliche Naturlandschaft. Diese einfache Ueberlegung bedingt, daß wir zuerst die Naturlandschaft kennenlernen, sodann die verschiedenen menschlichen Einflüsse analysieren, um damit zum Verständnis der heutigen Kulturlandschaft zu gelangen.

A. Die Naturlandschaft

Unter Naturlandschaft verstehen wir ein vom Menschen noch völlig unberührtes Stück Erdoberfläche. Die Eignung dieser Landschaft als Lebensraum des Menschen ist in erster Linie abhängig von Bodengestalt und Wasserverhältnissen, sowie von Klima und Vegetation.

I. Oberflächengestalt und Wasserverhältnisse

Da die Morphologie der Freiberge bereits bearbeitet ist, greife ich aus deren Erkenntnissen nur diejenigen heraus, die für das Verständnis von Siedelung, Wirtschaft und Verkehr unerlässlich sind. Den morphologisch interessierten Leser verweise ich auf die Untersuchung E. Schwabes und auf deren reichhaltiges Literaturverzeichnis (Lit. 159).

Die Freiberge liegen vollständig im Gebiete des Plateaujuras. Ihr Untergrund ist im Unterpliocaen gefaltet und im Laufe des mittleren Pliocaens zu einer Peneplain abgetragen worden. Diese Fastebene ist im Oberpliocaen nochmals schwach verbogen, namentlich aber gehoben worden (nach Schwabe). Diese Hebung hatte zur Folge:

1. Die größeren Flüsse (Doubs und Tabeillon) schnitten sich antecedent ein und schufen tiefe, steilwandige, verkehrsfeindliche Täler, wobei sie stellenweise die Struktur der ersten Faltung (Hauptfaltung) freilegten.
2. Die kleineren Gewässer vermochten mit ihrer geringen Erosionskraft mit der Hebung nicht Schritt zu halten und gingen zu unterirdischer Entwässerung über, wodurch die Karstformen der Freiberge entstanden.

Tiefeingeschnittene Täler in einer verkarsteten, quellenarmen Peneplain sind die morphologischen Merkmale, mit denen unsere anthropogeographische Untersuchung in erster Linie rechnen muß.

Die Peneplain liegt in ca. 1000 m Höhe. Ihre Umgrenzung geht aus Lit. 159, Tafel 5 hervor. Diese Fastebene ist eine schwach gewellte Fläche mit geringen Höhendifferenzen (höchster Punkt: 1187 m ne Le Peuchapatte, tiefster Punkt: 860 m w Les Pommerats).

Die Struktur der Hauptfaltung ist in der Peneplain erkennbar in Form von Höhenrücken, Komben und kleinen felsigen Steilhängen, die in der Streichrichtung der Ketten verlaufen (vergl. Lit. 159, Tafeln 1 und 4). Durch die Fastebene ziehen sich zwei breite Mulden: Die erste von Plain de Seigne über Pré Petitjean — Les Communances — Sous le Bémont — Les Emibois — Chanteraine — Les Barrières — Les Prailats bis Cerneux Godat; die zweite von Bellelay über Le Cernil — La Chaux — Les Fonges — Cerneux Veusil bis la Chaux d'Abel.

In diesen beiden Mulden sind auf undurchlässiger Tertiärunterlage vier *Poljen* entstanden, in denen heute Torfmoore liegen (Bellelay, La Chaux, La Chaux d'Abel und Chanteraine/Les Barrières).

Eine dritte, jedoch nur wenig ausgeprägte und deshalb anthropogeographisch unbedeutende Mulde erstreckt sich von Lajoux über die Weiler Bois Rebetez — Les Cerlatez — Les Chenevières und vereinigt sich bei Les Emibois mit dem erstgenannten Muldenzug.

In den durch die Bildung der Peneplain aufgebrochenen Antiklinalkernen und -schenkeln haben sich auf Oxfordtonen *Weiher, Torfmoore* und *versumpfte Wiesenstreifen* gebildet. So liegt z. B. das größte stehende Gewässer der Freiberge, der „Etang de la Gruyère“, im Oxfordkern der Les Bois — Pâturatte — Kette (offener Wasserspiegel ca. 7,8 ha, umgebendes Torfmoor ca. 40 ha).

Die Abflüsse der künstlich aufgestauten Weiher sind sehr kurz (wenige m bis einige Dtzd. m) und verschwinden durch Risse und Schlundlöcher, sobald sie auf Kalk treten. Das Wasser folgt unterirdisch dem Streichen der Hauptfaltung oder gewissen Querstörungen und tritt in Form von Quellen in den Tälern der näheren und weiteren Umgebung wieder zu Tage.

Die häufigsten Karstformen sind die *Dolinen*, die sog. „*emposieux*“. Es sind meistens trichterförmige Vertiefungen von 3—8 m Durchmesser und 2—3 m Tiefe. Die Wände sind schräg geböscht und mit Gras bewachsen. An der tiefsten Stelle versickert das Wasser durch unsichtbare Spalten und Kalkklüfte. Auffallend häufig liegen die Dolinen wie Glieder einer Kette in gerader Richtung hintereinander. Diese Anordnung kommt daher, daß die Dolinen fast immer an der Grenze zwischen wasserdurchlässigen und -undurchlässigen Gesteinen entstehen (besonders häufig auf der Grenze Dalle nacrée/Oxfordien — Lit. 104, S. 47).

Drei besonders große Karstausräumungen mit Durchmessern von 40—80 m und steilen Felswänden finden wir an der Straße Le Bémont—Montfaucon (top. Atl. Bl. 104, P. 983), sowie am E- und SW-Rande des Dorfes Les Enfers (top. Atl. Bl. 102). In der letztgenannten Doline stand einst eine Sägerei. Das hier versickernde Wasser bildet einen Teil der kräftigen Quelle von „Les Moulins“ bei Soubey.

Die einzigen fließenden Gewässer von Bedeutung sind der Doubs und der Tabeillon.

Der *Doubs* entspringt im franz. Jura und tritt bereits als respektabler Fluß bei Biaufond an die Freiberge heran. Sein rechtes Ufer bildet bis Clairbief die Landesgrenze. Dort tritt er auf Schweizergebiet über und verläßt ca. 1 km unterhalb von Tariche den Bezirk Freiberge wieder. Auf diesem Laufe durchschneidet er vier Ketten in wildromantischen Durchbrüchen.

Die Talbildung des Doubs erfolgte in vier Phasen, die Schwabe vom obersten Pliocaen bis zur Mindelzeit einordnet (Lit. 159, S. 102—107). Diesen Eintiefungsphasen entsprechen Eckfluren und Terrassen als Reste alter Talböden. Auf diesen ebenen oder nur wenig geneigten Flächen sind Siedelungen entstanden (Montenol, Sévay, Froidevaux, Montbion, Bel-fond-Dessous und -Dessus, Ravine etc.).

Das Längsprofil des Doubs ist im Bereich der Freiberge sehr ausgeglichen. Nur dort, wo der Fluß durch abgerutschte Gesteinsmassen gestaut worden ist (Refrain, La Goule, Chercenay) und Aufschüttungsebenen gebildet hat, weist das Profil schwache Knickungen auf.

Auf seinem Laufe zwischen Biaufond und St. Ursanne ist der Doubs cañonartig 400—600 m tief in das Hochplateau der Freiberge eingeschnitten. Felsig-waldige Steilhänge wechseln in wohltuender Lebendigkeit mit sanftgeneigten grünen Wiesenhängen. Zwischen Biaufond und Goumois können wir stundenlang dem Fluß folgen, ohne einen einzigen Menschen zu treffen. Mit seinen Ruinen zerfallener Mühlen erweckt das Tal hier den Eindruck weltverlorener Einsamkeit und wilder Romantik (vergl. Lit. 20, S. 18, 19, 21).

Als tiefstes Tal unseres Untersuchungsgebietes bildet der Doubs die wichtigste Entwässerungsrinne. Lange Nebenbäche konnten sich infolge der Steilheit des Cañons und der Verkarstung der Peneplain nicht bilden (der längste, der Biel de Vautenaivre, entwässert als kümmerliches Bächlein die Weiher e Les Pommerats). Hingegen erhält der Doubs starken Zustrom durch Quellen, die an den Hängen und in der Talsohle das auf der Hochfläche versickerte Wasser zu Tage fördern.

Der Tabeillon entspringt ca. 1 km sw des „Moulin de Bollement“ und fließt in NE-Richtung ins Delsbergerbecken hinunter. Die Mulde von Plain de Seigne, im Mittelpliocæn durch den Tabeillon noch oberflächlich entwässert, hat infolge Tieferlegung der Erosionsbasis den Zusammenhang mit diesem Bache verloren und entwässert nun unterirdisch. Das in einem Schlundloch versickernde Wasser kommt aber nicht im untern Tabeillontal, sondern, dem Streichen der Hauptfaltung folgend, in der Sorneklus von Undervelier wieder zum Vorschein.

Der Tabeillon zeigt von Moulin de Bollement an ein starkes, unausgeglichenes Gefälle. Er fließt in engem, felsigwaldigem, fast siedelungsleerem Kerbtal.

In bezug auf das Vorkommen von *Quellen* unterscheiden wir in den Freibergen das ausgesprochen quellenarme Plateau und die quellenreichen Täler und Talhänge der Umgebung. Da die Quellen in engster Beziehung zur Siedelung stehen, werden wir sie, um Doppelspurigkeit zu vermeiden, im Zusammenhang mit der Wasserversorgung besprechen (siehe S. 108 ff.).

Aus dem gleichen Grunde habe ich auch die *wirtschaftliche Bedeutung der Gewässer* nicht erwähnt. Diese soll im Zusammenhange mit Mühlen, Sägereien und Elektrizitätswerken im Kapitel „Wirtschaft“ zur Darstellung gelangen (siehe S. 84 ff.).

II. Klima

Das Klima der Freiberge wird bestimmt durch folgende topographische Faktoren:

1. Lage in Mitteleuropa; ca. 650 km vom Atlantischen Ozean, ca. 550 km von der Kanalküste entfernt.
2. Höhenlage; durchschnittliche Höhe von 1000 m ü. M.
3. Offenheit resp. Abgeschlossenheit der Landschaft; die Hochfläche der Freiberge ist vollständig offen gegen W (Plateau de Maiche, Franche Comté)

und SW (Rinne des Doubstales, Hochtal von La Chaux-de-Fonds). In geringem Maße ist sie abgeschlossen gegen N (Lomont/Mont Terri-Kette) und gegen NE (Vellerat, Raimeux und Moron). Am stärksten ist der Abschluß gegen SE, wo die Montagne du Droit und der Chasseral das Freiburger Plateau um ca. 200 resp. 600 m überragen.

4. Verschiedene Exposition und Höhe innerhalb des Gebietes; diese haben lokale Abweichungen vom Durchschnittsklima zur Folge.

Dieser kurze Ueberblick über die topographischen Faktoren genügt, um folgende Schlüsse zu ziehen: Der Einfluß der westlichen Winde dominiert. Obwohl unser Gebiet ziemlich weit vom Meer entfernt ist, haben wir dennoch starke maritime Einflüsse. Das Klima ist weder ozeanisch noch kontinental, vereinigt vielmehr Eigenschaften beider Typen in sich.

Meteorologische Beobachtungsstationen fehlen im Gebiet der Freiberge. Regenmeß-Stationen sind vorhanden in Saignelégier und La Ferrière, sodann in der Umgebung auf dem Mont Soleil, in Bellelay und La Chaux-de-Fonds. Als Vergleichsstation für die umgebenden tiefern Täler sei ferner noch Courtelary genannt. Die zuverlässigsten heute erhältlichen Niederschlagszahlen sind diejenigen, die H. Uttinger als Durchschnittswerte der Beobachtungsjahre 1901—1940 berechnet hat (Lit. 174). Ueber die andern klimatischen Faktoren (Temperatur, Wind, sowie über Hagel und Nebel als besondere Formen des Niederschlages) sind wir viel schlechter orientiert. Temperaturmessungen liegen vor für La Ferrière und das benachbarte La Chaux-de-Fonds.

Die umfassendste bis heute erschienene Beschreibung des Klimas der Freiberge findet sich in der pollenanalytischen Untersuchung des Etang de la Gruyère von M. Joray (Lit. 95). Die im vorliegenden Kapitel verwendeten Zahlen sind teilweise dieser Arbeit entnommen. Für La Chaux-de-Fonds existiert eine auf 30jähriges Beobachtungszeit beruhende Klimabeschreibung von B. Hofmänner (Lit. 76).

1. Temperatur.

Nach den Angaben des schweiz. Mittelschulatlases (Lit. 190) bildet die Mulde von La Chaux-d'Abel — La Chaux — Le Cernil — Les Genevez die Trennungslinie zwischen zwei verschiedenen Temperaturgebieten: Im Januar hat der Hauptteil der Freiberge nw dieser Linie Durchschnittstemperaturen zwischen 0 und -2° C., der SE-Teil des Plateaus und der Hang der Montagne du Droit solche zwischen -2 und -5° C. Im Juli bewegen sich die entsprechenden Zahlen für den NW-Teil zwischen 15 und 18° C., für den SE-Teil zwischen 10 und 15° C.

Für La Ferrière und La Chaux-de-Fonds gibt Tab. 1 genauere Auskunft:

Ogleich La Ferrière auf dem Plateau der Freiberge liegt, dürfen wir die hier wiedergegebenen Zahlen nicht ohne weiteres für unser ganzes Untersuchungsgebiet verallgemeinern. Erstens erstreckt sich die den Zahlen zugrunde liegende Beobachtungsdauer nur auf elf Jahre, schließt also die Möglichkeit einer gewissen Zufälligkeit nicht aus. Dann aber liegt La Ferrière immerhin etwas höher als der Durchschnitt der Freiberge und ist namentlich den Westwinden geöffnet. Diese Station paßt sehr wohl in den vorhin

Tab. 1 Mittlere Monatstemperaturen

	La Ferrière* (1010 m)	La Chaux-de-Fonds** (985 m)
Januar	—3,1	—2,2
Februar	—1,45	—1,45
März	1,4	1,25
April	4,0	4,6
Mai	10,3	9,9
Juni	11,9	12,8
Juli	13,8	15,0
August	13,2	14,1
September	10,3	11,1
Oktober	5,3	6,7
November	0,35	1,7
Dezember	—2,1	—0,6
Jahr	5,32	6,06

* Periode von 1914—1924 }
 ** Periode von 1900—1929 } gem. Lit. 95, S. 20

erwähnten SE-Teil unseres Gebietes. Für den größten Teil der Freiberge dürfen wir jedoch Temperaturen annehmen, die eine Spur über denjenigen von La Ferrière liegen. Noch höhere Durchschnittswerte müssen das Clos du Doubs und das Doubstal ergeben, doch fehlen uns leider Messungen aus diesen Gegenden. Legt man hingegen eine Temperaturänderung von 0.46° C. pro 100 m Höhendifferenz zugrunde (Lit. 116. I, S. 131). so erhält man für die ca. 500 m hoch liegende Sohle des Doubstaales einen Jahresdurchschnitt von ca. 7,6° C. Hofmänner nimmt für die Gegend von La Chaux-de-Fonds eine Temperaturänderung von 0,58° C. pro 100 m Höhendifferenz an. Damit würde sich für das Doubstal eine durchschnittliche Jahrestemperatur von sogar 8,2° C. ergeben.

Besonders kalte Stellen sind die Moore, die mit ihrem wassergesättigten Inhalt und der ebenfalls feuchten darüberliegenden Luft in der kalten Jahreszeit richtige Kälteseen bilden.

Der jahreszeitliche Gang der Temperatur, der für die Entwicklung der Vegetation von besonderer Wichtigkeit ist, wird durch die nachstehenden Zahlen (Lit. 95, S. 20) illustriert. Dabei geben wir zum Vergleich noch das tieferliegende St. Imier an:

	Höhe	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
La Ferrière	1010	—2,2	5,2	13,0	5,3	5,3
La Chaux-de-Fonds	985	—1,4	5,25	13,9	6,5	6,1
St. Imier	820	—0,7	6,5	15,0	7,1	7,0

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Vegetation, folglich auch für die Landwirtschaft, ist die Tatsache, daß Fröste und Schneefall auf dem Plateau während des ganzen Jahres, also auch im Sommer, auftreten können. Im allgemeinen dauern die Spätfröste bis in den Mai hinein an, und die Frühfröste stellen sich bereits anfangs Oktober ein. Im Spätsommer 1939 schneite es z. B., so daß man mit der Kartoffelernte warten

mußte, bis die Schneedecke weggeschmolzen war. Joray (Lit. 95, S. 21) erwähnt einen Frost am 28. August 1940 als keineswegs ungewöhnliche Erscheinung.

Aus diesem Grunde ist die Vegetationsperiode kurz, auf 4—5 Monate zusammengedrängt. Zahlreiche frostempfindliche Pflanzen finden hier oben die nötigen Lebensbedingungen nicht mehr. Aber auch der Ackerbau arbeitet unter ungünstigen Voraussetzungen und mit unsicheren Erfolgsaussichten. In einem günstigen Jahr bringt der Bauer alles ein, was er gepflanzt hat. Setzen aber Frost und Schneefall früh ein, so leidet die Ernte oder geht ganz zugrunde. Der Ackerbau steht also aus klimatischen Gründen an der Grenze der Existenzmöglichkeit. Diese Tatsache wird uns bei der Betrachtung der Landwirtschaft und des Bauernhauses wieder interessieren.

Die Zahl der Sonnentage ist relativ groß. La Chaux-de-Fonds hat z. B. 40% der überhaupt möglichen Sonnenscheindauer (Lit. 76, S. 229). Infolge des oft klaren Himmels, besonders im Herbst und Winter, zeigt dieser Ort dann häufig Temperaturumkehr, welche Erscheinung auch für die benachbarten Freiberge zutrifft.

2. Winde.

Gemäß der bereits erwähnten offenen Lage des Plateaus gegen W und SW, der vorherrschenden SW-NE-Richtung der Antiklinalen und den in unseren mitteleuropäischen Breiten ohnehin überwiegenden atlantischen Winden erwarten wir mit Recht, daß diese auch in unserem Gebiet die erste Stelle einnehmen.

Windmessungen fehlen in den Freibergen. Hingegen sind für La Chaux-de-Fonds folgende Werte gemessen worden, die weitgehend auch für die Freiberge Gültigkeit haben dürften (Lit. 95, S. 21):

N	3,6	}	ca. 30,3% sämtlicher Tage des Jahres
NE	20,9		
E	2,6		
SE	3,2		
S	9,4	}	ca. 52,4% sämtlicher Tage des Jahres
SW	38,3		
W	2,7		
NW	2,0		
Windstill			ca. 17,3% sämtlicher Tage des Jahres

Diese Zusammenstellung zeigt das deutliche Ueberwiegen der Winde aus dem SW- gegenüber denjenigen aus dem NE-Sektor. Innerhalb der beiden Gruppen sind es zwei Windrichtungen, die ganz auffällig dominieren: der SW- und der NE-Wind.

Der SW-Wind, „le vent“, ist Träger des atlantischen Einflusses. Er herrscht vor in der Zeit vom April bis in den August, dann wieder im Dezember. Der Nordwest-Wind bringt den Schnee. Der Nordost-Wind, „la bise“, ist Träger des kontinentalen Einflusses. Die „bise“ ist trocken, kühl, im Winter schneidend kalt. Sie weht namentlich in den Monaten Januar bis März und September bis November.

Die ausgesprochene SW-NE-Achse der wichtigsten Winde dürfte auf dem Freiburger Plateau etwas weniger ausgeprägt sein als in La Chaux-de-Fonds, dessen Muldenlage die Bildung dieser Windrichtungen eher begünstigt als die freiere Lage unserer Hochfläche. Dies ist jedoch eine noch unbewiesene Vermutung. Sicher aber können sich die Winde hier, wo bedeutende Höhendifferenzen fehlen, ungehindert entfalten. Dies gilt besonders für die ausgedehnten Acker-, Wiesen- und Weideflächen. Zum Schutze des Kulturlandes hat der Mensch natürliche Windschirme errichtet durch Aufforstung von Fichtenwaldstreifen, die namentlich in den beiden großen Muldenzügen quer zur Hauptwindrichtung angelegt sind. Solche Waldstreifen von sehr verschiedener Breite (10—40 m und mehr) und Länge (bis 600 m) finden wir z. B. e Les Bois, bei Le Boéchet, se von Saignelégier und Le Bémont, sw von Montfaucon, ferner e La Ferrière, in der Combe à la Biche und in schönster Ausbildung im Gebiet von La Chaux und Le Cernil in der Gemeinde Tramelan. Bahnlinien und Straßen schützt der Mensch vor Schnee- verwehungen, indem er gegen die Hauptwindrichtung Bretterwände aufstellt. Auch die Bauart des Bauernhauses ist teilweise durch den Wind bedingt. Ich erinnere nur an die hie und da über die Giebelwand hinaus weitergeführten Seitenwände, ferner an die schweren Steine, welche die schwach geneigten Schindeldächer beschweren.

Es wird gelegentlich darauf hingewiesen, die zahlreichen Kahlschläge, die in den Freibergen seit der Zeit der Kolonisierung gemacht wurden, hätten eine Verschlechterung des Klimas herbeigeführt. Sicher hat der Wind freieren Zutritt erhalten und möglicherweise haben auch die Gewitter und Hagelschläge aus diesem Grunde an Zahl zugenommen. Durch die Kahlschläge wurde sicher auch die Fähigkeit des Bodens, Wasser zu speichern, vermindert. Dadurch wurde die Verkarstung gefördert, was bestimmt nicht ohne Rückwirkung auf das Klima blieb. Leider lassen sich diese Vermutungen nicht beweisen, weil Messungen aus der Zeit vor 1864 fehlen. Innerhalb der Jahre von 1864 bis 1929 ist jedoch von einer Klimaänderung kaum etwas zu erkennen, wie dies die zwei folgenden Beobachtungsreihen für La Chaux-de-Fonds zeigen (dies ist die einzige Station in der Nähe der Freiberge, bei der von 1864 an Beobachtungen vorliegen):

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
A	—2,8	—0,7	0,9	5,4	9,1	13,1	15,4	14,4	11,7	6,1	1,5	—2,0	6,0 ⁰
B	—2,2	—1,45	1,25	5,6	9,9	12,8	15,0	14,1	11,1	6,7	1,7	—0,6	6,06 ⁰

A = Lit. 116, I, S. 133, Beobachtungszeit von 1864—1900.

B = Lit. 76, S. 225, Beobachtungszeit von 1900—1929.

3. Niederschläge

Die Niederschlagskarte von Uttinger (Lit. 174, Kartenbeilage) zeigt uns sehr anschaulich, daß die Niederschläge im Jura von SW nach NE und E stark abnehmen. Während die jährliche Niederschlagsmenge auf dem Mt. Risoux 200 cm übersteigt, beträgt sie in La Chaux-de-Fonds nur noch 156 cm, in Saignelégier noch 135 cm, in Bellelay 133 cm und sinkt in Delémont bis

auf 94 cm. Das den Freibergen im S vorgelagerte St. Immortal ist als geschütztes Längstal relativ niederschlagsarm (Courtelary 116).

Die jährliche Gesamtmenge der Niederschläge und ihre Verteilung auf die einzelne Monate geht aus Tab. 2 hervor:

Tab. 2 Mittlere Monatsniederschläge in mm
Periode von 1901—1940, gem. Lit 174, S. 116

	Bellelay 930 m	Courtelary 699 m	La Chaux- de-Fonds 990 m	La Ferrière 1020 m	Mont Soleil 1200 m	Saigne- légier 985 m
Januar . . .	96	83	123	85	109	86
Februar . . .	85	70	106	72	96	82
März . . .	103	87	118	87	107	97
April . . .	113	90	130	95	119	110
Mai . . .	124	102	133	124	134	126
Juni . . .	134	111	144	132	142	136
Juli . . .	120	107	140	126	140	137
August . . .	121	114	135	126	141	132
September . . .	115	101	123	106	123	120
Oktober . . .	107	99	129	115	122	114
November . . .	101	96	126	97	118	100
Dezember . . .	112	100	148	107	122	105
Jahr . . .	1331	1160	1555	1272	1473	1345

Daraus ist ersichtlich, daß die größten Regenmengen in den Sommermonaten, günstigerweise also gerade in der Vegetationsperiode fallen. Alle erwähnten Stationen zeigen ferner ein Ansteigen der Niederschlagsmengen im Dezember, eine Folge der in diesem Monat vorherrschenden atlantischen Luftströmungen.

Wenn auch der Sommer die größte Regenmenge aller Jahreszeiten aufweist, so empfinden wir dennoch den Winter und namentlich der Frühling niederschlagsreicher, denn diese zeigen eine größere Zahl von Schnee- resp. Regentagen als der Sommer. Die Zahl der Tage mit Niederschlag ist in der nachstehenden Zusammenstellung auf Monate und Jahreszeiten getrennt angegeben. Die Zahlen beziehen sich auf eine 10jährige Beobachtungsdauer (Lit. 95, S. 25):

	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Saignelégier	14	15	12	14	17	18	15	13	13	12	10	12
Bellelay	18	19	15	17	19	19	16	16	15	14	14	14
La Ferrière	15	15	12	15	17	17	14	14	14	12	11	12
Mont Soleil	18	19	15	17	19	18	16	15	15	14	13	14
	65	68	54	63	72	72	61	58	57	52	48	52
Zahl der Tage mit Niederschlag	187			207			176			152		
	Winter			Frühling			Sommer			Herbst		

Der Oktober ist aus dieser Tabelle als der Monat mit den wenigsten Niederschlags- resp. den meisten Schönwettertagen ersichtlich.

Die *Gewitter* ziehen mit großer Häufigkeit vom Val de Ruz gegen das untere St. Immortal. Eine weniger wichtige Gewitterzone verläuft n des Mt. Soleil vom Neuenburger Jura gegen Tavannes. Der größte Teil des Freiburger Plateaus liegt nicht in einer Zone besonderer Gewitterhäufigkeit. Hingegen fehlt es nicht an äußerst heftigen Gewittern. Es kommt immer wieder vor, daß weidende Pferde oder Rinder, die unter einer großen Fichte Schutz suchen, einzeln oder in ganzen Gruppen durch den Blitz erschlagen werden.

Von einzigartiger Heftigkeit war das Sturmgewitter vom 12. Juni 1926. Dieses Gewitter, von einem fürchterlichen Hagelschlag und einem rasenden Wirbelsturm begleitet, richtete n La Chaux-de-Fonds auf dem Pouillerel, dann aber im Chaux d'Abel bis in die Gegend von Les Breuleux und La Chaux immensen Schaden an. In den vier Gemeinden Muriaux, Le Peuchapatte, Les Breuleux und La Chaux wurden 116,10 ha Wald niedergelegt. Eine vorzügliche Schilderung dieser Naturkatastrophe samt Bildern und einer Kartenbeilage findet sich in den Annalen der schweiz. meteorologischen Zentralanstalt (Lit. 72).

Für La Chaux-de-Fonds gibt Hofmänner durchschnittlich 23—24 Gewitter pro Jahr an (Lit. 76, S. 235).

Hagelschläge, die stets an Gewitter gebunden sind, kommen weniger häufig vor. Joray (Lit. 95, S. 24) gibt deren Zahl für den Mt. Soleil mit 6—8, für die n anschließenden Gebiete mit 3—4 pro Jahr an. La Chaux-de-Fonds verzeichnet jährlich 4—5 Gewitter mit Hagelschlag (Lit. 76, S. 235).

Ein großer Teil der Niederschläge fällt in den Freibergen als *Schnee*. Ueber Dauer und mittlere Höhe der Schneedecke liegen aus unserem Gebiet keine Messungen vor. La Chaux-de-Fonds soll durchschnittlich während 74 Tagen Schnee haben. Die Dicke dieser Schneedecke wird auf 40—60 cm angegeben. Auf dem Plateau der Freiberge dürfte sie eher geringer sein, da diese Gegend in den Wintermonaten bedeutend weniger Niederschlag erhält als La Chaux-de-Fonds. Wenn wir in den Freibergen auch dann und wann Schneehöhen von 1 m und mehr antreffen, so ändert dies an den Durchschnittswerten wenig, denn solche Höhen sind eine Ausnahme, und zudem liegt die Schneedecke selten während des ganzen Winters zusammenhängend da. Besonders der Januar bringt oft einige wärmere Tage, während denen der Schnee wieder völlig verschwinden kann. Wesentlich für Vegetation und Landwirtschaft ist aber die schon erwähnte Tatsache, daß vereinzelte Schneefälle bis in den Sommer hinein möglich sind oder in dieser Zeit bereits wieder beginnen.

Besonders lange bleibt der Schnee auf den feucht-kalten Torfmooren liegen. Diese sind oft noch weiß, während die Weiden schon längst schneefrei sind.

Nebel ist in den Freibergen selten. Maurer, Billwiller und Heß (Lit. 116, I, S. 142) geben die mittlere Zahl der Nebeltage für den Jura mit 57,4 an, die sich folgendermaßen auf die Jahreszeiten verteilen:

Frühling	Sommer	Herbst	Winter	Jahr total
8,9	8,6	22,3	17,6	57,4 Nebeltage

Die wasserarmen Höhen sind jedoch bedeutend nebelärmer als der jurassische Durchschnitt. So verzeichnet Hofmänner für La Chaux-de-Fonds

nur 13 Nebeltage im Jahr, die sich namentlich auf die Wintermonate verteilen (Lit. 76, S. 232). Diese Angaben dürften auch für die Freiberge zutreffen, die mir als sehr nebelarmes Gebiet bekannt sind. Besonders auffällig und angenehm empfindet man diese klimatische Vorzugsstellung im Herbst. Es ist ein beglückendes Erlebnis, im Oktober aus dem neblig-kalten Delsbergerbecken in die sonnendurchfluteten Freiberge hinauf zu fahren.

Vermehrte Nebelbildung beobachten wir hingegen über den Torfmooren, deren Atmosphäre stets mit Feuchtigkeit beladen ist, sowie im Doubstal. Hier treten Herbstnebel auf, hervorgerufen durch den Temperaturunterschied zwischen dem relativ warmen Wasser des Flusses und der kälter werdenden Luft. Normalerweise reicht die herbstliche Nebeldecke bis knapp über die Höhe von Chercenay. Essertfallon, Froidevaux, Epiquez und Epauvillers sind nebelfrei, ebenso Montfauvergier auf der gegenüberliegenden rechten Talseite.

4. Lokalklima

An zahlreichen Stellen unseres Gebietes finden wir Lokalklimate, die vom geschilderten Gesamtdurchschnitt abweichen. Die Torfmoore sind als besonders feuchtkalte Orte bereits erwähnt worden. Genauere Untersuchungen über das Lokalklima der Freiberger Hochmoore existieren nicht. Hingegen hat Pillichody im Neuenburger Jura an besonders kalten Stellen (sog. Frostlöchern, Mulden und Poljen mit Kälteseen) Messungen durchgeführt und folgende Resultate erhalten:

Im Februar und März treten Temperaturen von -30 bis -35° C. auf. Doch nicht diese extreme Kälte unterdrückt die einheimische Vegetation, sondern die tiefen Temperaturen während der Wachstumsperiode. Von zwei Beobachtungsjahren war nur der Juli ganz frostfrei. Noch im Juni stellten sich Temperaturen von -5° und im August schon wieder solche von -3° ein (Lit. 138).

Dies ist der Grund, warum die kältesten Stellen der Freiberge, die Hochmoore, eine arktische Vegetation aufweisen und der einheimischen Pflanzenwelt das Eindringen verbieten.

Ein besonders günstiges Lokalklima besitzen das 100—200 m tiefer liegende Clos du Doubs und das Doubstal. Messungen fehlen leider auch hier, doch möchte ich meine Behauptung durch eine phänologische Beobachtung stützen: Am 30. Juli 1946 waren die Bauern auf dem Plateau der Freiberge fast überall mit den letzten Arbeiten der Heuernte beschäftigt. Die Getreidefelder waren noch grün, begannen erst da und dort gelblich zu werden. Nirgend aber war das Getreide schon geerntet. Am gleichen Tage durchfuhr ich das Clos du Doubs. Dort lag die Heuernte bereits zwei Wochen zurück, Hafer und Roggen waren gelb, und die Gerste war auf einigen Aeckern schon geerntet. Wir dürfen aus dieser Beobachtung schließen, daß das Doubstal und die tieferen Lagen des Clos du Doubs (Froidevaux, Chercenay, Epauvillers und Montenol) in bezug auf die Entwicklung der Vegetation dem Plateau der Freiberge um ca. zwei Wochen voraus sind, was logischerweise durch ein günstigeres lokales Klima bedingt ist. Im Doubstal finden wir bis auf die Höhe von Chercenay Eichen und Nußbäume, in Soubey sogar Rebspaliere an einzelnen Häusern.

III. Vegetation.

Unter Vegetation als Bestandteil der Naturlandschaft verstehe ich die Pflanzenwelt wie sie war, bevor der Mensch sie zu beeinflussen begann. Die heutige Vegetation ist das Resultat des seit Jahrhunderten wirkenden menschlichen Einflusses auf die Natur. Je nach dem Grade dieses Einflusses vermögen wir in der heutigen Vegetation die Elemente der Naturlandschaft noch zu erkennen. Je intensiver die Kultur, desto weniger ist von der ursprünglichen Vegetation übrig geblieben.

In den Freibergen scheint sich auf den ersten Blick recht viel von der ursprünglichen Pflanzendecke erhalten zu haben. Wir haben den Eindruck, die stillen Weiden mit ihren vereinzelt Fichten, die Wälder und Torfmoore seien ein vom Menschen noch wenig berührtes Gebiet. Doch lassen wir uns nicht täuschen! Wir dürfen das ehemalige, vor-menschliche Waldkleid nicht einfach so rekonstruieren, indem wir die großen Rodungsflächen (Aecker, Wiesen und Weiden) mit dem Charakterbaum der Hochfläche, der Fichte, wieder aufforsten. Dadurch würden wir wohl weite, dunkle Wälder erhalten, wie es der Phantasie verschiedener Autoren, nicht aber der Wirklichkeit entspricht.

Durch pollenanalytische Untersuchungen ist es heute möglich, die Entwicklungsgeschichte des Waldes von der Eiszeit an zu verfolgen. Wir haben das Glück, in den Freibergen für solche Untersuchungen geeignete Torfmoore zu besitzen. Das größte, das Hochmoor im Umkreise des Etang de la Gruyère, ist durch M. Joray (Lit. 95) gründlich studiert und beschrieben worden. Es ist nicht die Aufgabe unserer Arbeit, die komplizierte Entwicklungsgeschichte des Waldes vor dem Einsetzen der menschlichen Besiedelung bis in die Einzelheiten darzustellen. Wir wollen nur die wichtigsten Resultate der Untersuchung von M. Joray kurz zusammenfassen:

In der auf die letzte Vereisung folgenden präborealen Zeit setzte sich das noch lückenhafte Waldkleid der Freiberge zusammen aus Birke, Weide und Kiefer, wobei die letztere dominierte. Die nachfolgende trocken-warme boreale Zeit brachte als Charakterbäume die Haselnuß und die Eiche. Die Tanne (*abies*) erschien erst mit Zunahme der Feuchtigkeit in der atlantischen Zeit. Die warme und trockene subboreale Zeit ließ die Buche (*fagus*) erscheinen, neben der die Tanne weiterhin bestehen blieb. Erst in der subatlantischen Zeit, die von 800 resp. 500 v. Chr. bis zur Gegenwart dauert, gesellte sich die Fichte zur Tanne und Buche. Die Fichte ist unempfindlich gegen starke Feuchtigkeit des Bodens und der Luft, auch ist sie weniger frostpempfindlich als die Tanne. Ein kühles Klima mit strengen Wintern und nicht zu trockenen Sommern sagt der Fichte zu. Die Entwicklung der Moorkiefer in der Gegenwart bringt Joray in Verbindung mit einer Zunahme der Kontinentalität.

Der letzte Abschnitt der Waldgeschichte, das Ueberhandnehmen der Fichte und das Eindringen der Kiefer auf die Hochmoore, fällt bereits in historische Zeit. Die ersten Siedler der Freiberge fanden somit einen Buchen-Tannen-Mischwald mit vereinzelt Fichten vor. Moor (Lit. 124, S. 366) bezeichnet diese Pflanzengesellschaft als *Fagetum präalpino-jurassicum abietetosum*. Die grundlegende Umgestaltung dieses einstigen Mischwaldes zur

heutigen freibergischen Fichtenwald-Weide ist entstanden unter dem Einfluß der menschlichen Wirtschaft. Wir haben es also mit einem deutlichen Eingriff des Menschen in die Naturlandschaft zu tun. Auf Art und Folgen dieses Eingriffes werden wir bei der Besprechung der Weide- und Forstwirtschaft näher eingehen.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß man, um die Datierung zu erleichtern, wenn immer möglich versucht, Waldgeschichte und Urgeschichte gegenseitig in Verbindung zu bringen. Voraussetzung dazu ist natürlich, daß man in einem Untersuchungsgelände sowohl Torfgebiete für pollenanalytische Bestimmungen, als auch urgeschichtliche Fundstellen kennt. Gemäß dieser Ueberlegung hat W. Lüdi (Lit. 112) die Höhlen von St. Brais pollenanalytisch untersucht. Infolge der sehr geringen Pollenquantität haben sich jedoch keine befriedigenden Resultate ergeben.

Die Torfmoore gehören ebenfalls zur Naturlandschaft der Freiberge, nicht aber die zahlreichen kleineren und größeren Weiher. Diese sind zum Zwecke der Wasserkraftgewinnung künstlich aufgestaut worden.

IV. Zusammenfassung

Unmittelbar vor dem Einsetzen der Besiedelung müssen wir uns die Naturlandschaft der Freiberge folgendermaßen vorstellen:

Der größte Teil des Gebietes ist eingenommen von der mittelpliocaenen Rumpffläche mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 1000 m und geringer Reliefenergie. Ueber diese Hochfläche erstrecken sich in der Streichrichtung der Ketten drei Muldenzüge, in denen sich auf undurchlässigen tertiären Tonen vier Poljen mit Hochmoorvegetation gebildet haben. Andere Moore sind auf Oxfordtonen entstanden und liegen in den aufgebrochenen Kernen oder Schenkeln der Antiklinalen.

In diese Peneplain hat der Doubs sein 400—600 m tiefes cañonartiges Tal eingeschnitten und dabei das Clos du Doubs vom eigentlichen Freiburger Plateau getrennt. Infolge starker Tieferlegung der Erosionsbasis hat sich die Hochfläche der Freiberge zu einer Karstlandschaft mit unterirdischer Entwässerung entwickelt.

Die Freiberge sind einem rauen Bergklima ausgesetzt. Der Winter ist lang, die Vegetationsperiode dauert 4—5 Monate. Besonders ungünstig wirken sich Spät- und Frühfröste und gelegentliche Schneefälle in den Sommermonaten aus. Die meisten Niederschläge fallen im Sommer.

Das ganze Gebiet, außer den Mooren und Moorrändern, müssen wir uns von einem zusammenhängenden Buchen-Tannen-Mischwald bedeckt denken.

In diese Naturlandschaft hinein tritt nun der Mensch und beginnt, indem er rodet, Siedelungen baut und wirtschaftet, die Kulturlandschaft zu formen.

B. Der Mensch als umgestaltende Kraft in der Landschaft

I. Gang der Besiedelung und geschichtliche Entwicklung

Die Besiedelung setzte auf dem hochgelegenen, wasserarmen Plateau der Freiberge spät ein. Es lassen sich zwar Zeichen menschlicher Anwesenheit von Palaeolithikum über die Bronze- und Eisenzeit bis ins Zeitalter der Römer und damit bis ans Ende des Altertums nachweisen. Doch sind diese Spuren so geringfügig und teilweise unsicher bezeugt, daß wir annehmen dürfen, die Freiberge seien während dieser langen Epochen als Randgebiet neben den viel günstigeren Siedelungsräumen des Delsbergerbeckens und der Ajoie äußerst schwach und nur punktiert besiedelt gewesen.

F. Ed. Koby hat in den Höhlen von St. Brais die ältesten Spuren menschlicher Anwesenheit in unmittelbarer Nähe der Freiberge entdeckt und beschrieben (Lit. 99, 100, 101). Eine reichhaltige, jedoch mit Vorsicht zu verwendende und wenn noch möglich nachzuprüfende archäologische Literatur hat uns der jurassische Bergwerksinspektor A. Quiquerez hinterlassen (Lit. 142, 143, 144). Für weitere Auskunft verweise ich auf Lit. 16, 92, 93, 94, 102, 112, 162 und 173.

Wesentlich für uns ist die Tatsache, daß das Neolithikum, das für große Teile der Schweiz und Europas die wichtigste Rodungs- und Besiedelungsphase darstellt, an den Freibergen fast spurlos vorbeigegangen ist. Erst mit dem Eintritt ins *Mittelalter* wird die Siedelungsgeschichte der Freiberge für den Geographen aktuell.

Nach den Stürmen der *Alemannen* im 3. und 4. Jahrhundert brach die Herrschaft der Römer in unserem Lande in der Mitte des 5. Jahrhunderts zusammen. Der westliche Jura, und damit auch unser Gebiet, blieb allerdings von der Einwanderung der Alemannen verschont. Hingegen läßt sich anhand von Gräberfunden das Eindringen des ebenfalls germanischen Stammes der *Burgunder* im 6. und 7. Jahrhundert nachweisen. Solche Gräberfunde fehlen zwar den Freibergen, finden sich hingegen in der benachbarten Ajoie und im Delsbergerbecken.

Im Jahre 534 wurde Burgund dem *Frankenreiche* einverleibt, dessen Bestandteil es bis 888 blieb. Die Siedelungen der germanischen Einwanderungszeit lassen sich mit einiger Vorsicht anhand der Ortsnamen datieren.

Dem burgundischen Einfluß sind die zahlreichen französischen Ortsnamen auf -ans oder -ens zuzuschreiben, die weitgehend den deutschen -ingen-Namen entsprechen (Lit. 29, S. 23). Möglicherweise dürfen wir das benachbarte Tramelan — deutsch Tramlingen — zu dieser Gruppe rechnen. Auf dem Plateau der Freiberge fehlen jedoch solche Siedelungsnamen völlig. Dann folgen Ortsnamen, die einen germanischen Eigennamen an erste, die romanische Endung -court, -ville oder -velle an zweite Stelle setzen

oder umgekehrt. Auch Namen dieser Art fehlen in unserem Gebiet. Aus der Nachbarschaft der Freiberge seien als Beispiele Bassecourt, Boécourt, Boncourt, Frégiécourt für den ersten Fall, Courfaivre, Courtételle, Courtelary, Cormoret für den zweiten Fall erwähnt. Bruckner deutet diese Namen, indem er annimmt, daß in diesen Gebieten vor Zeiten Deutsche und Welsche nebeneinander lebten, und je nach dem Ueberwiegen der einen oder andern Sprache der Name des Dorfes gebildet worden sei. Die Voranstellung des Personennamens (z. B. Frégiécourt) entspricht dem deutschen Sprachempfinden und deutet auf eine ehemalige deutschsprachige Mehrheit. Hingegen entspricht die Nachstellung des Personennamens (z. B. Courtelary) dem romanischen Sprachempfinden und deutet auf ehemalige französischsprachige Mehrheit. Die Orte mit deutscher Wortbildung liegen denn auch im allgemeinen in der Nähe der heutigen Sprachgrenze (Ajoie, Delsbergerbecken), diejenigen mit französischer Wortbildung weiter sw (Delsbergerbecken, St. Immortal. — Lit. 29, S. 33). Die Dörfer auf -velier, -viller, -weiler, -wil etc. deuten auf eine Ausbreitung der Besiedelung im 7. und 8. Jahrhundert, und zwar hauptsächlich in Gebiete, die bis dahin nicht oder nur schwach bewohnt waren. Erst jetzt können wir Beispiele aus unserem Untersuchungsgebiet selbst anführen: Epauvillers, Chervillers und Cerniéwillers. Diese Orte liegen entweder im Clos du Doubs, am Doubs selbst oder am Hange des Plateaus gegen diesen Fluß.

Den wichtigsten Faktor in der Besiedelung der Freiberge bildeten die Klöster. Im 7. Jahrhundert wurden die Klöster St. Imier, St. Ursanne und Moutier-Grandval gegründet. Vom letzteren aus entstand 1136 als Filiale das Kloster Bellelay (Lit. 16, S. 26—28).

Die Klöster hatten in unserem Gebiet als erste einen bleibenden Einfluß auf die Umgestaltung der Naturlandschaft. Einmal ging von ihnen eine starke Rodungstätigkeit aus. Dann wirkten sie siedelungsgründend, indem sich Handwerker, Bauern usw. in ihrer Umgebung niederließen. Speziell aber für die Freiberge ist von Wichtigkeit, daß die Klöster für ihren Eigenbedarf auf den Höhen der Juraberge Wälder rodeten, Weiden schufen und Sennhöfe erbauten. Diese klösterlichen Gründungen auf den Höhen wurden oft mit -berg resp. -mont bezeichnet. Solche Namen finden wir in den Freibergen recht häufig (z. B. Montfaucon, Montfaver gier, Bé mont, Noirmont etc.). Jeder dieser geistlichen Mittelpunkte formte sich sein Einflußgebiet mit wahrscheinlich sehr vager Abgrenzung (Lit. 122, S. 5):

Der ne Teil des Plateaus mit Montfaucon, Montfaver gier, St. Brais, Saignelégier, sowie das Doubstal und das Clos du Doubs gehörten zum Einflußgebiet von *St. Ursanne*. Dafür spricht nicht nur die räumliche Nähe, sondern auch die Tatsache, daß St. Brais und Montfaver gier bis 1792 zur Probstei St. Ursanne gehörten. Auch Montfaucon war geistlich lange von St. Ursanne abhängig. Ferner deutet der alte Weiler Cerniéwillers bei Les Enfers auf Beziehungen mit dem Clos du Doubs. Die Endung -villers finden wir wieder bei Epauvillers und Chervillers. Wäre die Besiedelung vom Delsbergerbecken ausgegangen, so hieße die entsprechende Endung mit größter Wahrscheinlichkeit -velier, wie bei Glovelier, Develier, Mervelier etc. (Lit. 122, S. 6). Zur Beurteilung des Alters dieser Besiedelung zieht Moine nochmals die Linguistik zu Hilfe. In den NE-Freibergen finden wir im allgemeinen

Siedelungsnamen ohne Artikel (Montfaucon, Soubey etc.), während im sw Teil der Artikel beinahe die Regel ist (Le Noirmont, Les Bois, Les Breuleux etc.). Das alte Französisch kennt den Artikel nicht, ebensowenig wie das Latein. Die alten Siedelungen haben deshalb keinen Artikel. Dieser taucht erst bei Orten auf, die nach dem 14. Jahrhundert gegründet wurden (Lit. 122, S. 4). Dieser sprachliche Hinweis und die oben angeführten Tatsachen berechtigen zur Annahme, daß der erste und zugleich wichtigste Anstoß zur Besiedelung der Freiberge von St. Ursanne aus in sw Richtung erfolgte.

Der Einfluß des Klosters *Belletay* machte sich in den Freibergen in Richtung Les Genevez — Les Breuleux geltend. Das Kloster ließ in Le Cernil, n von Tramelan, Höfe bauen.

St. Imier übte seinen Einfluß über den Sonnenberg in Richtung Les Breuleux bis zur Mitte des Plateaus aus. La Chaux war bis zur Reformation vom Kapitel St. Imier abhängig.

Die Herrschaft *Calangin* und die Abtei *Landeron* hatten infolge der großen Entfernung nur geringen Einfluß. Durch das Val de Ruz und die Neuenburger Berge drangen Siedler in die westlichen Freiberge ein. Nach der Ueberlieferung sollen Leute von Landeron den Ort Les Bois gegründet haben. Les Bois figuriert in den Dokumenten lange Zeit unter dem Namen „Les Bois Jehan Ruedin“, wobei dieser Jehan Ruedin Bürger von Landeron gewesen sein soll (Lit. 122, S. 7).

Im Jahre 999 gingen die Freiberge im Rahmen einer großzügigen Schenkung an das Bistum Basel über (Näheres siehe Lit. 35, S. 11 und Lit. 172, Bd. I, S. XCVI). Wahrscheinlich ließen die Bischöfe von Basel das Schloß Spiegelberg bauen oder vergrößern und benützten es als Sitz für ihre Vögte. Am Fuße des Spiegelberges siedelten sich Bauern und Handwerker an und legten damit den Grundstein zur späteren Gemeinde Muriaux. Während des Dreißigjährigen Krieges wurde das Schloß zerstört und der Sitz der bischöflichen Verwaltung nach Saignelégier übergeführt.

Das ebenfalls in unserem Untersuchungsgebiet gelegene Schloß Franquemont bei Goumois wurde 1305 auf den Ruinen einer noch älteren Feste erbaut. Es diente als Verwaltungszentrum und Garnison der gleichnamigen bischöflichen Herrschaft (Lit. 18).

Es sei nun im folgenden angegeben, in welcher zeitlichen Reihenfolge die verschiedenen Orte unseres Gebietes zum erstenmal in Urkunden auftauchen. Es sind dies natürlich mehr oder weniger zufällige Daten, doch geben sie uns trotzdem ein gewisses Bild vom Verlauf der Besiedelung.

1139 erwähnt eine Bulle des Papstes Innozenz II. die Orte Montfaucon und Planey. ... „Villa quae dicitur Planei et Mons Falconis cum ecclesiis suis“ ... (Lit. 172, I, S. 276). Planey existiert heute nicht mehr. Nach Daurcourt war die Kirche von Planey dem Heiligen St. Bricius geweiht. Das Dorf wurde wahrscheinlich während des Dreißigjährigen Krieges zerstört, und St. Brais folgte als Pfarrdorf. Der Hof „Le Plaignat“ bei St. Brais soll an den Namen des verschwundenen Dorfes erinnern (Lit. 35, S. 62 63). Die gleiche Urkunde von 1139 erwähnt ferner die Kapelle von Chereenay (Capella in Cernata) als von der Kirche von Epauvillers (Villare) abhängig, ferner Froidevaux (Frigida Vallis) und Montfaverger (Lit. 36, S. 14 15). Das Liber Marcarum erwähnt als zum Decanatus Elsgaudiae gehörig u. a. „Wiler“

und „Ecclesia Zscherseneſy“ (Lit. 109, S. 34/35). Die Kirche von Chercenay war bis 1633 Mittelpunkt einer Gemeinde. 1632 drohte sie zu zerfallen, worauf der Bischof deren Abbruch anordnete und die Pfarrei nach Soubey verlegte. Die dortige Kirche wurde 1637 errichtet und durch den Bischof von Basel, Heinrich von Ostein, eingeseget. Chercenay soll während des Dreißigjährigen Krieges zerstört worden sein. Heute stehen nur noch wenige Häuser (Lit. 35, S. 25—27).

1177 wird in einer Urkunde des Papstes Alexander III. Goumois mit seiner Kirche (ecclesiam Gomoensem) erwähnt (Lit. 172, I, S. 361).

1178 erscheinen in einer Urkunde des gleichen Papstes die Orte Lob-schez (Lit. 35, S. 43) als zur Probstei St. Ursanne gehörig, und Tramelan (Lit. 36, S. 13) als Einflußgebiet des Kapitels St. Imier.

1330 werden anläßlich der Grenzfestlegung zwischen den Waldungen von St. Ursanne, Tramelan und Montjoie die Orte Les Enfers (Envers), La Bosse (Boce), Le Praissalet (Prasseley) und Le Bémont (Belmont) erwähnt (Lit. 172, I, S. 365).

Vor dem Jahre 1384, da die Freiberge ihren noch zu besprechenden Freibrief erhielten, werden außerdem folgende Siedelungen zum ersten Male aufgeführt (Lit. 74): St. Brais (1316), Soubey (1340), Les Pommerats (1370), Les Genevez (1381) und Saignelégier (1382).

Damit steht fest: Unser Untersuchungsgebiet war Ende des 14. Jahrhunderts im Clos du Doubs, im Doubstal und auf dem NE-Teil des Plateaus besiedelt. Das stimmt sehr gut mit der weiter oben von Moine vertretenen Ansicht überein. Daß hier Ortsnamen mit Artikel auftreten, spricht nicht dagegen, denn diese Orte figurieren in den alten Dokumenten durchwegs ohne Artikel. So wurde z. B. Les Pommerats Breßlerval genannt (Lit. 36, S. 15), und Les Genevez tritt uns im Liber Marcarum (Lit. 109, S. 80) unter dem Namen seiner Kirche, Maria Magdalena, entgegen.

Der SW-Teil des Plateaus wird in den Akten vor 1400 nicht erwähnt. Das will nicht heißen, das er ganz unbewohnt war. Möglicherweise diente er als Zufluchtsort für allerlei Leute, die der Kirche und der Behörde entgehen wollten (Glaubensflüchtlinge, Kriminelle etc.). Wir dürfen eine äußerst spärliche Besiedelung vermuten, die aber nicht zur Bildung von Gemeinden oder Pfarreien reichte.

Aber auch die sicher verbürgten Siedelungen im Clos du Doubs, im Doubstal und auf dem ne Plateau waren klein und hatten nur die Größe von Weilern. Die Bevölkerungsdichte war sehr gering (vergl. S. 20). Es kam nicht zu einer durchgehenden wirtschaftlichen Erschließung des Landes. Doch wäre gerade diese von großem Nutzen gewesen für das fast ständig in finanziellen Schwierigkeiten steckende Bistum. Die Freiberge stellten mit ihren Wäldern einen bedeutenden Wert dar. Die Holzausfuhr auf Birs und Doubs stand in Blüte, und das sich entwickelnde Eisengewerbe brauchte viel Holz und Holzkohle. Wahrscheinlich war es die Ueberlegung, durch dichtere Besiedelung das Land wirtschaftlich leistungsfähiger zu machen, die den Bischof Imer von Ramstein im Jahre 1384 zur Erlassung seines bekannten Freibriefes bewog. Dieses Dokument steht mit seiner eben erwähnten Absicht nicht einzig da. Es ist eine der zahlreichen Äußerungen der damaligen Bevölkerungspolitik. Der bischöfliche Freibrief findet sich in seiner ursprünglichen latei-

nischen Fassung bei Trouillat (Lit. 172, IV, S. 450—52). Er ist für uns in zwei Beziehungen interessant:

Erstens gibt er, wenn auch nur ungefähr, die Umgrenzung des Gebietes an, dem die neuen Freiheiten gewährt wurden und das infolgedessen später Freiberge, Franches-Montagnes, genannt wurde, nämlich: ... Von dem Dorne (lat. spina, frz. épine: gemeint ist damit wahrscheinlich der Felsgrat, auf dem Montfaucon liegt) von Montfaucon bis Es Dilles (das heutige Esserdilles bei Biaufond) in die Länge und Breite, ferner von den Feldern von Tramelan bis zum Ufer des Doubs... Dieses so umgrenzte Gebiet bildete bis zur französischen Revolution die Herrschaft Freiberge. Diese bischöfliche Herrschaft lag ganz auf dem rechten Doubsufer, hatte keinen Anteil am Clos du Doubs und war folglich wesentlich kleiner als der heutige gleichnamige Amtsbezirk.

Zweitens gibt der Freibrief die Art der Freiheiten an. Als Lockmittel für die neuen Siedler dienten nicht die geringen Bodenzinsen, sondern die Befreiung von persönlichen Leistungen. Die Bewohner des umschriebenen Gebietes sollten als Freie leben. Die jährlichen Abgaben, die der Freiburger Siedler an den Bischof zu leisten hatten, waren gering und richteten sich einzig nach dem Umfang des Haus- und Landbesitzes. Allmendweiden und Wälder waren frei von Abgaben.

Jeder Siedler durfte zu seinem persönlichen Eigentum Wald roden und von der Allmendweide beliebige Stücke als Acker-, Wies- oder Gartenland einschlagen. Er mußte nur die dafür verlangten Bodenzinsen zahlen. Diese Bestimmung hatte tiefgreifende Folgen auf die Umgestaltung der Naturlandschaft, worauf wir bei der Besprechung der Weide- und Forstwirtschaft näher eingehen werden (siehe S. 56 und 66/67).

Der Freibrief scheint seine Hauptwirkung im 15. Jahrhundert gehabt zu haben. Denn in jener Zeit entstanden die bis jetzt noch nicht genannten Siedelungen auf dem sw Plateau: Les Breuleux, Les Bois und Le Noirmont (zum erstenmal erwähnt 1429 resp. 1434 resp. 1456 gem. Lit. 74). Doch dürfen wir auch diese Zuwanderung nicht überschätzen, zählten doch die gesamten Freiberge um 1480 erst 149 Haushaltungen mit 10 408 Jucharten Kulturland (Lit. 140, S. 5).

Das 16. Jahrhundert brachte die Reformation. Während die Bezirke Moutier und Courtelary, sowie der Kanton Neuenburg die neue Lehre mehrheitlich annahmen, blieben die von diesen Gebieten begrenzten Freiberge bis heute überwiegend katholisch. Diese Tatsache hat möglicherweise in Form einer gewissen Traditionsverbundenheit, einem zähen Festhalten am Alten, in der Wirtschaft und damit auch im Landschaftsbild einen sichtbaren Ausdruck erhalten.

Unter den Kämpfen der Gegenreformation hatten auch die Freiberge zu leiden, so vor allem unter dem Dreißigjährigen Kriege. Besonders das Jahr 1637 brachte dem Berner Jura und damit auch unserem Gebiet schlimme Verwüstungen und Plünderungen durch die schwedischen Truppen des Generals Bernhard von Weimar, der sein Hauptquartier in Delsberg aufgeschlagen hatte (Lit. 17). Damals wurden viele Wohnstätten ganz oder teilweise zerstört, was den Siedlungsgeographen heute besonders schmerzlich berührt, weil er viele Probleme nicht weit genug zurück verfolgen kann. Die Un-

sicherheit, ob eine siedelungsgeographische Erscheinung relativ jung, oder ob ihr Anschluß an ursprünglichere Formen durch die erwähnte Katastrophe abgeschnitten worden sei, wird uns weiter unten noch öfters beschäftigen.

1636 brach in St. Brais die Pest aus, die sich westwärts über das ganze Plateau verbreitete und zehn Jahre lang wütete. Saignelégier und Les Bois errichteten besondere Pestfriedhöfe. Südöstlich von Saignelégier, am Rande der Weide, wo alljährlich der Marché-Concours stattfindet, erinnert ein Gedenkstein an jene schwarze Zeit. Der noch erhaltene Pestfriedhof von Les Bois liegt sw des Weilers Le Boéchet. Durch fremde Besetzung, Verwüstungen, Hungersnot und Pest ging die Bevölkerungszahl der Freiberge im 17. Jahrhundert um ca. ein Drittel zurück, und es dauerte viele Jahrzehnte, bis sich das Land wieder erholt hatte (Lit. 36, S. 97—102).

Dieser gewaltigen Bevölkerungsabnahme steht im 16./17. Jahrhundert eine kleine Zunahme gegenüber, bedingt durch die Einwanderung von Protestanten aus dem Neuenburger Jura ins Gebiet der heutigen Gemeinde La Ferrière (La Ferrière wird 1590 zum ersten Male erwähnt. Lit. 74) und ins obere St. Immortal (Lit. 147, S. 54). Dann aber folgte die anthropogeographisch sehr wichtige Zuwanderung von Täufern ins Bistum Basel, die um 1730 ihren Höhepunkt erreichte. Die Täufer wurden bekanntlich ihres Glaubens wegen von der Kirche und zahlreichen Regierungen (Bern, Zürich, Basel, Elsaß etc.) verfolgt, weswegen sie sich u. a. auf die rauen, noch wenig besiedelten Jurahöhen zurückzogen. Sie ließen sich im Scheltengebiet, im Seehof, auf dem Chasseral, dem Montoz, namentlich aber auf dem Sonnenberg bei St. Imier und dem anschließenden Plateau der Freiberge nieder. Diese zugewanderten Bauern — in erster Linie Emmentaler — vermochten die damals noch zahlreichen Sennhöfe so vorteilhaft zu bewirtschaften, indem sie große Teile der Weide in fruchtbares Acker- und Wiesland umwandelten, daß sie aus den Sommerbetrieben Dauersiedelungen machen konnten. Dadurch trugen sie wesentlich zur Verbesserung der Besiedelmöglichkeit der Jurahöhen bei. Das Beispiel der Täufer wirkte anspornend, und so finden wir heute in den Freibergen keine Temporärsiedelungen mehr. Auf dem etwas höheren Sonnenberg sind solche noch in geringer Zahl vorhanden.

Es mag auf den ersten Blick merkwürdig erscheinen, daß die ihres Glaubens wegen verfolgten Täufer ausgerechnet im Bistum Basel eine neue Heimat fanden. Die geistliche Literatur erkennt denn auch in dieser Tatsache die lobenswerte Toleranz der Bischöfe. In Wirklichkeit aber versuchte die katholische Kirche mehrmals, das „Ungeseuber der im heylligen Römischen Reich hochverdampten Secte der Wiedertheufferey“ zu entfernen (Lit. 129, S. 237/238). Ihre beste Stütze hatten die Täufer an den Grundbesitzern. Da sie als fleißige und ausdauernde Emmentaler die ihnen anvertrauten Sennhöfe intensiv zu nutzen verstanden, vermochten sie bald mehr Zins zu zahlen als die Einheimischen und waren deshalb sehr geschätzte Pächter. Diese sozialen Erwägungen waren wichtiger als die konfessionellen; deshalb wurden die Täufer geduldet.

Die Einwanderung der Täufer verursachte eine Verschiebung in der Bevölkerungsstruktur zugunsten des Protestantismus und der deutschen Sprache.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts begann sich die Uhrenmacherei in den Freiberger auszubreiten. Diese Industrie verlangte bald eine große Zahl von Arbeitskräften. Die Anlage des Straßennetzes in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts und der Bau der Bahnen Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts förderten mit der Uhrenindustrie zusammen die Konzentrierung der Bevölkerung in den Dörfern. Auf die verlassenen Höfe und teilweise direkt in die Industrie ergoß sich eine zweite deutsch-schweizerische Einwanderungswelle (nur zum kleinsten Teil Täufer), die wesentlich stärker war als die erste und zum Teil noch heute anhält.

Damit sind wir mit der Siedelungsgeschichte in der heutigen Zeit angelangt. Die Anlage und Verteilung der Wohnplätze bestand im Grundgerüst bereits am Ende des 15. Jahrhunderts und hat sich dann als Folge der erwähnten Einflüsse allmählich zum heutigen Zustande entwickelt. Als die wichtigsten Impulse zur Anlage von Rodungen und Siedelungen betrachte ich:

1. die Klöster; sie gründeten Sennhöfe und damit die ersten Siedelungen auf dem Plateau (11./12. Jahrhundert);
2. den Freibrief; er lockte neue Kolonisten an und schuf die rechtlichen Grundlagen für neue Rodungen (15. Jahrhundert);
3. die Industrialisierung (Eisen- und Glas-, später Uhrenindustrie): sie schlug große Lücken ins Waldkleid und förderte die deutsch-schweizerische Einwanderung (18./19. Jahrhundert).

Die politischen Ereignisse seit dem ausgehenden 18. Jahrhundert zogen das Bistum Basel und damit auch die Freiberge mitten in den Strudel der Weltgeschichte.

1770 wurde im Zuge von Grenzbereinigungen zwischen Ludwig XVI. und dem Bischof von Basel die Herrschaft Franquemont aufgeteilt. Der auf dem linken Doubsufer gelegene Teil samt der Kirche fiel an Frankreich (Goumois-France). Der rechtsufrige nur aus wenigen Häusern bestehende Dorfüberrest verblieb dem Bistum. Auf dem gleichen Vertrag beruht auch die sonderbare noch heute geltende Regelung, daß die französisch-schweizerische Landesgrenze von Biaufond bis Clairbief nicht wie üblich in der tiefsten Rinne des Flusses, sondern an dessen rechtem Ufer verläuft, weshalb der Doubs in seiner ganzen Breite französisches Territorium ist.

1792 wurden die Freiberge durch französische Truppen besetzt und bildeten bis zum Zusammenbruch des napoleonischen Kaiserreiches einen Bestandteil Frankreichs. 1815 wurden sie durch den Wiener Kongreß mit dem Kanton Bern vereinigt.

Zur Zeit des bischöflichen Regiments zählte die „Herrschaft Freiberge“ zwölf Gemeinden (elf Gemeinden gem. Tab. 3. dazu Cerniéwillers). Während der französischen Besetzungszeit (1793) bestand unser Untersuchungsgebiet (außer La Ferrière und Monttramelan) aus 22 Gemeinden (Cerniéwillers, Vautenaivre und Malnuit bildeten damals selbständige Gemeinden). Diese waren zu drei Kantonen zusammengeschlossen und dem Distrikt Porrentruy unterstellt. Die heutige Gemeindeeinteilung geht aus Tab. 3 (Zähljahre 1850—1950) hervor.

II. Bevölkerung

Im folgenden Abschnitt betrachten wir die Bevölkerung nur von der geographischen, nicht aber von der rassen- und volkskundlichen Seite. Wir werden daher die zahlenmäßige Entwicklung und räumliche Verteilung der Bevölkerung untersuchen und damit einen Beitrag zum Verständnis der Kulturlandschaft zu liefern versuchen.

1. Die zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung von 1771—1950

Die erste genaue Volkszählung, die für unser Gebiet in Frage kommt, ist die auf Befehl des Fürstbischofs durchgeführte Zählung der Einwohner, Häuser, Dörfer und Lebensmittelvorräte des Bistums Basel in den Teuerungsjahren 1770, 71/72 und 73 (Lit. 194). Als folgende kommt die unter französischer Besetzung stattgefundene Zählung des Département du Mont-Terrible vom 14. September 1793 in Betracht (Lit. 195). Die kantonalen bernischen Zählungen von 1818, 1831 und 1836 (Lit. 196) lassen sich nur bezirksweise verwenden, da zahlreiche Gemeinden nicht einzeln angeben, das heißt, deren Zahlen in anderen Gemeinden enthalten sind. Regelmäßige eidgenössische Zählungen beginnen sodann 1850 und werden seither mit wenigen Ausnahmen alle zehn Jahre durchgeführt (Lit. 197 und 198).

Tab. 3 zeigt die Entwicklung der Bevölkerung unseres Untersuchungsgebietes von 1771—1950 in absoluten Zahlen. Dabei ist zu beachten, daß vor 1792 im Bistum Basel und während der französischen Besetzungszeit eine andere Gruppierung der Gemeinden bestand als im heutigen Berner Jura (vergl. S. 22), weshalb die Angaben vor 1815 nur unter diesem Vorbehalt mit den heutigen Zahlen verglichen werden dürfen. Erst von 1850 an entsprechen die Angaben unserer heutigen Gebietseinteilung.

Wir konstatieren gemäß Tab. 3 und Fig. 1, daß die Bevölkerungszahl des Bezirks Freiberge bis 1880 zunimmt, dann bis 1941 stark zurückgeht und bis 1950 nochmals schwach ansteigt. Die prozentuale Zu- oder Abnahme der einzelnen Gemeinden innerhalb der letzten hundert Jahre geht ebenfalls aus Tab. 3 hervor. Die Abnahme erreicht bei der Gemeinde Le Peuchapatte mit 59,4% das Maximum des ganzen Kantons Bern. Zunahmen zeigen bloß vier Gemeinden, davon nur zwei solche von über 10%. Doch auch diese hatten einmal mehr Einwohner. Von unsern 21 Gemeinden steht heute keine auf dem Maximum. Die Bevölkerungshöchststände aller Gemeinden liegen mehrere Jahrzehnte zurück (1920 und früher). So zählt z. B. das Jahr 1870 zehn Maxima, während die zwei letzten Zähljahre (1941/50) zusammen 15 Minima aufweisen.

Veränderungen der Bevölkerungszahl sind in erster Linie durch Wirtschaft und Verkehr bedingt. Geburtenzunahme resp. -rückgang und Wanderungen sind sichtbare und zahlenmäßig erfaßbare Folgen der genannten Ursachen. Auf die Wechselbeziehungen zwischen Wirtschaft, Verkehr und Bevölkerungszahl können wir aber erst hinweisen, wenn wir die zwei erstgenannten Faktoren gründlich kennen. Wir wenden uns nun der Frage zu, in welchem Maße natürliche Bevölkerungsbewegung und Wanderungen an den Schwankungen der Bevölkerungszahl beteiligt sind.

Tab. 3 Die zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung von 1771—1950

	1771	1793	1818	1831	1836	1850	1860	1870	1880	1888	1900	1910	1920	1930	1941	1950	Veränderung von 1850—1950 Zu- Ab- nahme in %
Le Bémont .	1) 563	600	.	.	.	612	713	718	632	598	637	522	429	379	389	361	41.0
Les Bois .	1) 872	903	1060	1105	1087	1339	1691	1697	1625	1575	1456	1323	1171	1153	1079	1064	20.5
Les Breuleux .	1) 436	496	897	628	719	736	815	902	1210	1472	1442	1437	1332	1196	1110	1240	68.5
La Chaux s. B. .	1) 179	182	.	.	.	166	205	177	179	208	208	204	211	132	137	132	20.5
Les Enfers .	1) 198	220	.	.	.	203	245	287	244	218	194	186	171	164	146	158	22.2
Epaouvillers .	2) 479	264	509	576	593	293	291	290	300	320	251	259	258	227	212	196	33.1
Epiquerez .	5)	298	.	.	.	249	242	285	238	206	186	177	181	114	146	171	31.3
Goumois .	6) 310	172	.	671	633	262	240	243	258	256	228	277	241	225	231	156	40.5
Montfaucon .	1) 344	345	770	.	.	497	527	576	638	583	609	654	576	462	460	540	8.7
Montfaverrier .	7)	174	.	.	.	174	176	181	160	143	126	80	98	93	87	80	54.0
Muriaux .	1) 550	588	.	.	.	801	992	990	928	972	908	810	762	621	597	530	33.8
Le Noirmont .	1) 890	932	962	1033	1061	1544	1833	1892	1763	1647	1681	1852	1788	1596	1407	1455	5.8
Le Peuchapatte .	1) 73	82	.	.	.	133	142	108	122	108	84	69	90	55	51	54	59.4
Les Pommerats .	1) 199	240	463	476	488	357	426	438	439	407	345	364	349	310	303	308	13.7
Saigne-légier .	1) 537	527	1692	1918	1372	754	876	1012	1229	1227	1410	1679	1561	1374	1349	1489	97.5
St. Brats .	2) 513	440	445	587	567	463	468	562	490	429	394	410	389	359	370	343	25.9
Soubey .	2) 310	290	354	533	303	391	369	411	417	381	352	311	326	273	265	219	44.0
Freiberge total .	6453	6753	7152	7332	7323	8974	10251	10789	10872	10750	10511	10614	9933	8753	8339	8496	5.3
La Ferrière .	4)	.	.	.	.	796	969	1040	904	796	723	630	570	525	474	554	30.4
Les Genevez .	3) 377	405	458	440	442	665	611	624	662	610	733	678	636	650	591	566	14.9
Lajoux .	3) 300	363	477	484	463	571	557	613	598	637	610	571	597	571	633	580	1.6
Montramelan .	.	.	.	.	.	169	176	187	156	173	149	146	134	126	147	134	20.7
inkl. Les Places	4) 160	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

1) bildeten 1771 die Herrschaft „Freiberge“

2) gehörten 1771 zur „Probstei St. Ursanne“

3) gehörten 1771 zur „Courtine de Bellelay“

4) gehörten 1771 zur „Herrschaft Erguel“

5) in Epauvillers enthalten

6) inkl. Goumois-France, jedoch ohne das heute französische Gouton.

7) in St. Brats enthalten

8) 1771 und 1793 in „Les Enfers“ und „Cerniéwillers“ aufgeteilt.

hier jedoch in einer Zahl wiedergegeben

9) ohne Goumois-France. In dieser Zahl sind die Gemeinden Gou-

mois und Vautenaivre zusammengefaßt

10) Gemeinden Les Pommerats und Malnuit in eine Zahl zusammen-

gezogen

. Angaben fehlen resp. in anderen Zahlen enthalten

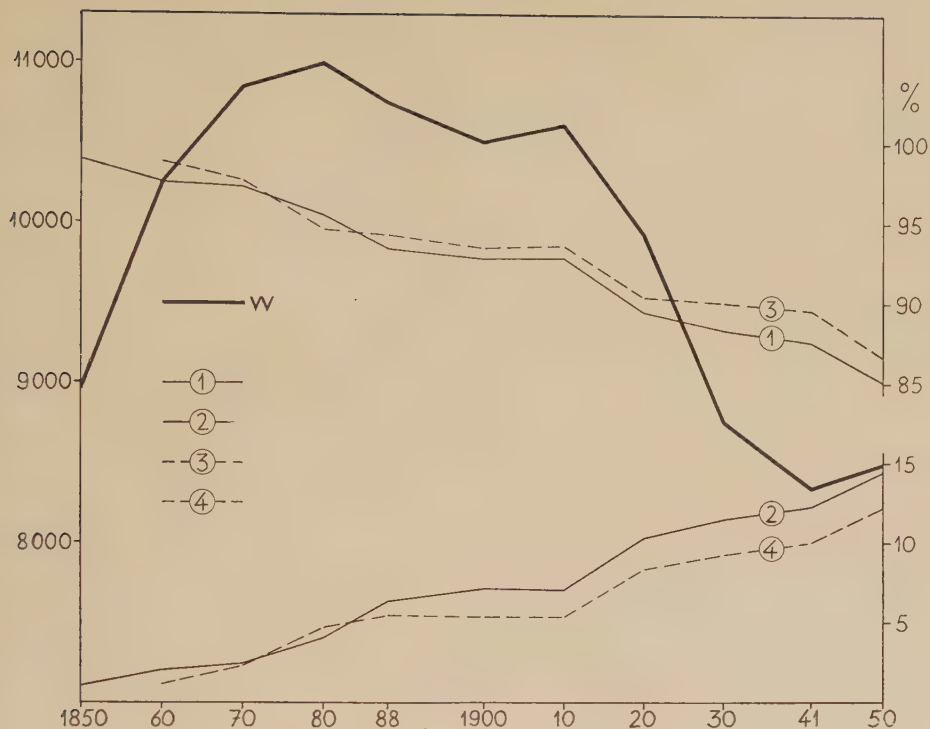


Fig. 1. Zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung des Bezirks Freiberg 1850—1950.

- W = Wohnbevölkerung absolut (Skala links)
 1 = Katholiken in % (Skala rechts)
 2 = Protestanten in % „
 3 = Französischsprechende in % „
 4 = Deutschsprechenden in % „

1870 und 1880 nach der ortsanwesenden Bevölkerung, übrige Zähljahre nach der Wohnbevölkerung.

1850 Sprachen nicht gezählt. 1860 und 1870 Sprachen nach Haushaltungen, von 1880 an Sprachen nach Einzelpersonen gezählt.

2. Die Bevölkerungsbewegung

a) Natürliche Bevölkerungsbewegung

Die Zahl der Lebendgeborenen und der Todesfälle bestimmt die natürliche Entwicklung der Bevölkerungszahl.

Die zahlenmäßigen Unterlagen der natürlichen Bevölkerungsbewegung sind leider nicht gemeindeweise zu haben. Wir müssen uns folglich auf den Bezirk Freiberg beschränken.

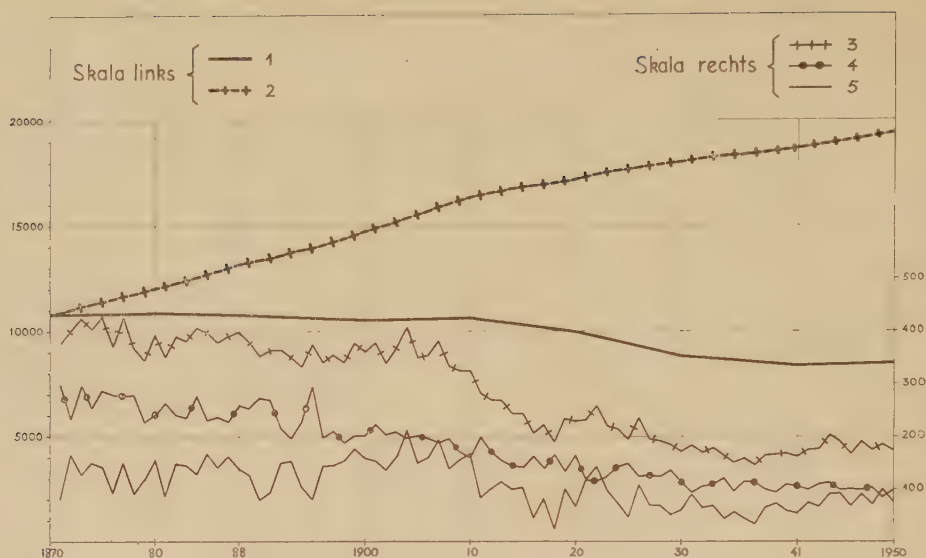


Fig. 2. *Natürliche Bevölkerungsbewegung im Bezirk Freiberg 1870—1950.*

- 1 = zahlenmäßige Entwicklung der Wohnbevölkerung
- 2 = hypothetische Entwicklung der Wohnbevölkerung, berechnet auf Grund des Geburtenüberschusses
- 3 = Geburten
- 4 = Todesfälle
- 5 = Geburtenüberschuss

Die bezirkswiseen Aufzeichnungen der Geburten und Todesfälle in der Schweiz sind von 1857 bis 1930 veröffentlicht. Die Angaben von 1931 bis 1950 wurden mir in freundlicher Weise durch das Eidgen. Stat. Amt mitgeteilt.

In Fig. 2 sind die Geburten und Todesfälle für die Zeit von 1870 bis 1950 graphisch dargestellt (die Totgeborenen wurden hiebei weder bei den Geburten noch bei den Todesfällen mitgezählt). Als Differenz ist jeweilen der Geburtenüberschuß berechnet und eingezeichnet. Wir stellen fest, daß die Zahl der Geburten ausnahmslos diejenige der Todesfälle übersteigt, daß folglich jedes Jahr einen Geburtenüberschuß aufweist. Demzufolge sollte die Bevölkerungszahl ständig zunehmen. Addieren wir jedes Jahr den Geburtenüberschuß zur Wohnbevölkerung, so erhalten wir eine hypothetische Entwicklungslinie, wie sie sich durch die alleinige Wirkung der natürlichen Bevölkerungsbewegung ergäbe. Diese Linie führt uns, wenn wir 1870 mit dem Addieren des Geburtenüberschusses beginnen, bis 1950 zu der beachtlichen Zahl von 19 394 Einwohnern. Die Entwicklungslinie der effektiven Bevölkerungszahl beginnt jedoch 1870 mit 10 789 und endigt 1950 mit nur 8 496 Einwohnern. Es liegt somit auf der Hand, daß die Bevölkerungsabnahme der Freiberge nicht durch Geburtendefizit bedingt ist, sondern daß hier eine massive Bevölkerungsabwanderung vorliegen muß. Die Abnahme

ist umso augenfälliger, als die durchschnittliche Kinderzahl in den Freibergen auch in der Zeit der beginnenden Bevölkerungsabnahme noch beträchtlich hoch war. In der Zählperiode 1871—1900 entfielen pro Ehe:

Freiberge	durchschnittlich 5	} Kinder
Kt. Bern	„ 4,4	
Kt. Zürich	„ 3,1	
Kt. Basel-Stadt	„ 3,1	

b) Wanderungen

Wanderungen sind statistisch schwer zu erfassen. Für Wanderungen innerhalb der Schweiz geben uns Geburts- und Heimatorte gewisse Auskünfte. Abwanderungen ins Ausland sind nur in vereinzelt Fällen statistisch festgehalten.

Zuwanderung

Es mutet paradox an, bei einem Gebiet mit abnehmender Bevölkerungszahl von Zuwanderung zu sprechen. Und doch ist eine solche zu verzeichnen. Einwanderungen können wir feststellen durch Untersuchung der Geburts- und Heimatorte. Ist der Wohnort nicht zugleich Geburtsort, so dürfen wir annehmen, der betr. Einwohner sei zugewandert. Ist der Wohnort nicht zugleich Heimatort, so ist der betreffende Einwohner entweder zu seiner Lebenszeit zugewandert, oder er ist Nachkomme von Einwohnern, deren Zuwanderung eine oder mehrere Generationen zurückliegt, die jedoch ihr ursprüngliches Heimatrecht nicht aufgegeben haben.

In den Veröffentlichungen des Eidgen. Stat. Amtes werden die Geburts- und Heimatorte in folgende vier Gruppen unterteilt:

1. Geburts- resp. Heimatgemeinde = Wohngemeinde.
2. Geburts- resp. Heimatgemeinde = übrige Gemeinde des Kantons Bern.
3. Geburts- resp. Heimatgemeinde = Gemeinde der übrigen Schweiz.
4. Geburts- resp. Heimatgemeinde = Ausland.

Diese Einteilung ist jedoch zu wenig detailliert, um uns exakten Aufschluß über die Zuwanderung in die Freiberge geben zu können. Wir müssen die Herkunft der Zuwanderer mindestens auf Kantone genau kennen. Innerhalb des Kantons Bern möchte ich sogar nach Bezirken aufteilen, um die Zuwanderung aus dem Berner Jura von derjenigen aus dem alten Kantonsteil auseinanderhalten zu können. Denn bekanntlich empfindet der Jurassier die Zuwanderung aus dem „übrigen Kanton Bern“ sehr verschieden, je nachdem, ob der Zugewanderte selbst Jurassier, oder ob er Deutschberner ist. Um der aufgeworfenen Frage auf den Grund gehen zu können, war es nötig, von allen Einwohnern des Untersuchungsgebietes die Geburts- und Heimatorte anhand der persönlichen Zählkarten zu ermitteln. Diese Arbeit wurde im Sommer 1948 für das Zähljahr 1941 auf dem Eidgen. Statistischen Amt in Bern durchgeführt. Eine Neuauszählung gemäß den Angaben von 1950 ist gegenwärtig unmöglich, da die neuen Zählkarten noch nicht zur Verfügung stehen. Die Resultate wären übrigens im Prinzip gleich wie 1941. Die Ergebnisse dieser Auszählung sind in Fig. 3 und 4 zusammengestellt. Diese beiden Karten beziehen sich aus Gründen der klaren Darstellung nur auf die Wohnbevölkerung des Bezirks Freiberge. Die Angaben für die 4 anliegenden Gemeinden gehen aus Tabelle 4 und 5 hervor.

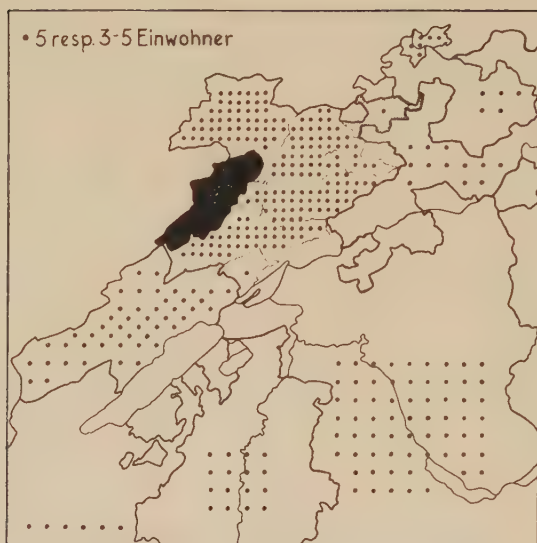


Fig. 3. *Zuwanderung I*: Geburtsorte der Wohnbevölkerung des zirks Freiberge 1941.

Berner Jura nach Bezirken, übrige Schweiz nach Kantonen, Ausland nach Staaten:

Ausserhalb d. Kartenausschnittes.

Kantone: ZH 22, LU 34, UR 3, SZ 2, OW 1, NW 1, GL 1, ZG 4, SH 4, AR 2, IR 1, SG 20, GR 4, AG 25, TG 10, TI 9, VS 6, GE 8.

Ausland: Frankreich 193, Deutschland 22, Italien 26, Oesterreich 1, Ungarn 1, Belgien 2, Grossbritannien 1, USA 1.

Die Untersuchung der *Geburtsorte* führt zu folgenden Ergebnissen:

Gesamte Wohnbevölkerung	8339
Davon sind geboren:	
in der Wohngemeinde	4393
in andern Gemeinden der Freiberge	1805
total in den Freibergen	6198
Es sind folglich zugewandert:	2141
Davon:	
aus dem übrigen Berner Jura	949*
aus dem alten Kantonsteil	325
aus der übrigen Schweiz (außer Bern)	620*
aus dem Ausland	247*

* Einzelheiten siehe Fig. 3.

Die entsprechenden Zahlen für die vier in Fig. 3 nicht berücksichtigten Gemeinden gehen aus nachfolgender Tab. 4 hervor:

Tab. 4

	La Ferrière	Les Genevez	Lajoux	Mont-tramelan*	
Wohnbevölkerung 1941	474	591	633	123	
Davon waren geboren					
In der Wohngemeinde	194	486	453	47	
In d. übrigen Gemeinden der Freiberge	16	28	30	21	
In Gemeinden des übrigen Berner Juras	83	59	117	42	
Im übrigen Kanton Bern	79	2	12	12	} = Zuwanderer
In der übrigen Schweiz	96	12	19	1	
Im Ausland	6	4	2	—	

* ohne Exclave Les Places

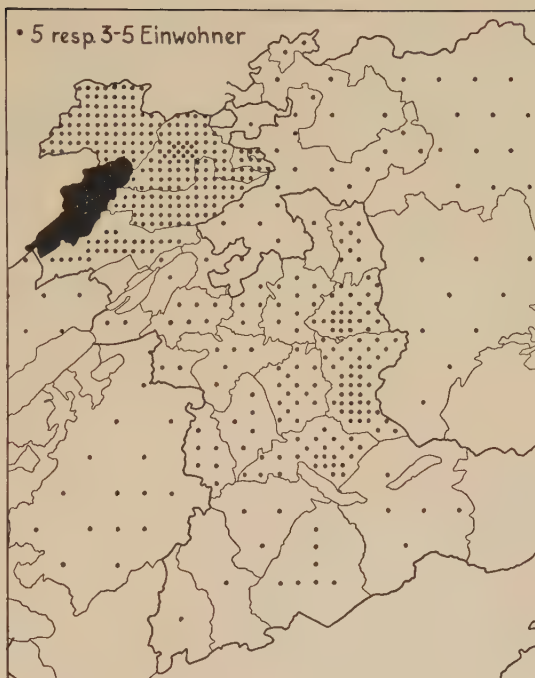
Fig. 4. *Zuwanderung II*: Heimatorte der Wohnbevölkerung des Bezirks Freiberge 1941.

Kanton Bern nach Bezirken,
übrige Schweiz nach Kantonen,
Ausland nach Staaten.

Ausserhalb des Kartenausschnittes:

Kantone: ZH 27, UR 2, SZ 3,
NW 3, GL 5, ZG 9, SH 3,
AR 3, SG 21, GR 4, TG 23,
TI 33, VD 14, VS 9, NE 58,
GE 2.

Ausland: Frankreich 99, Italien
54, Deutschland 10, Belgien
1, Niederlande 1, Grossbritannien
1, Oesterreich 1, USA 1.



Die Untersuchung der *Heimatorte* zeigt folgendes Bild:

Gesamte Wohnbevölkerung 1941	8339
Davon sind heimatberechtigt:	
in ihrer Wohngemeinde	2481
in anderen Gemeinden der Freiberge	3091
total in den Freibergen	5572
Außerhalb der Freiberge sind heimatberechtigt:	2767
Davon:	
im übrigen Berner Jura	1199
im althbernischen Kantonsteil	878
in der übrigen Schweiz (außer Bern)	522
im Ausland	168

Aus Fig. 4 ist die weitere Unterteilung in einzelne ausländische Staaten, Kantone, beim Kanton Bern in Bezirke ersichtlich. Besonderes Interesse verdienen folgende Tatsachen: Von den 8339 Einwohnern sind im ganzen 6771 heimatberechtigte Jurassier, wobei außer den Freibergen die Bezirke Pruntrut mit 391, Delémont mit 369, Moutier mit 304 und Courtelary mit 129 Bürgern besonders hohe Kontingente stellen. Bei den übrigen Einwohnern fällt auf, daß die deutschbernischen Bezirke Signau mit 212, Thun mit 126, Trachselwald mit 120 und Konolfingen mit 78 besonders viele Bürger stellen. Kein einziger Schweizer Kanton bringt es sonst in seiner Gesamtheit auf 100 in den Freibergen wohnhafte Bürger (Solothurn

steht mit 92 an der Spitze, dann folgen Fribourg mit 73, Aargau mit 63 und Neuchâtel mit 58). Nach den Jurassiern bilden somit die Deutschberner den bedeutendsten Bestandteil der Freiburger Bevölkerung, und unter den letzteren stellen die vier erwähnten Bezirke allein mehr Bürger (total 536) als alle Schweizerkantone außer Bern zusammen (total 522). In diesen Zahlen spiegelt sich die starke emmentalische Einwanderung seit dem 17./18. Jahrhundert (Täufer und Nichttäufer) und die Tatsache, daß diese Deutschberner ihr Heimatrecht von Generation zu Generation behalten und nicht dasjenige ihrer Wohngemeinde angenommen haben.

Aus bereits erwähntem Grunde sind in Fig. 4 nur die Heimatorte der Freiburger Bevölkerung eingetragen. Die Heimatverhältnisse der vier anliegenden Gemeinden seien in der nachfolgenden Tab. 5 kurz beleuchtet:

Tab. 5

	La Ferrière	Les Genevez	Lajoux	Mont- tramelan *
Wohnbevölkerung 1941	474	591	633	123
Davon sind heimatberechtigt:				
In der Wohngemeinde	16	460	339	8
Im übrigen Bezirk Freiberge	20	27	30	—
Im übrigen Berner Jura	18	51	145	8
Im übrigen Kanton Bern	354	38	56	93
Davon u. a. in den Bezirken				
Signau	75	13	14	52
Thun	57	4	9	11
Trachselwald	24	10	6	—
Aarwangen	54	1	10	9
In der übrigen Schweiz	65	12	62	14
Im Ausland	1	3	1	—

* ohne Exclave Les Places

La Ferrière und Monttramelan weisen in ihrer Wohnbevölkerung außerordentlich wenig Gemeindebürger auf. Der größte Teil der Einwohner besteht aus Deutschbernern und übrigen Schweizern. Les Genevez und Lajoux fügen sich hingegen dem durchschnittlichen Bild der Freiberge ein.

Wir haben somit durch Untersuchung der Geburts- und Heimatorte eine beträchtliche Zuwanderung festgestellt. Gemäß der Volkszählung von 1941 sind von den 10 160 Einwohnern unseres Untersuchungsgebietes 7473 in diesem geboren und 6472 darin heimatberechtigt. Folglich sind 2687 Bewohner zu ihren Lebzeiten zugewandert: 3688 sind teilweise selbst zugewandert oder sind Nachkommen früherer Einwanderer.

Abwanderung

Wir haben bis jetzt festgestellt, daß, seit überhaupt systematische Zählungen vorliegen, die Freiberge jedes Jahr einen Geburtenüberschuß aufweisen. Zudem haben wir für Vergangenheit und Gegenwart anhand der Heimat- und Geburtsorte eine ansehnliche Zuwanderung nachgewiesen. Und

trotzdem hat die Bevölkerung seit 1880 abgenommen! Der Grund dafür liegt in einer Abwanderung von derartigem Ausmaß, daß sie den Geburtenüberschuß samt der Zuwanderung in der Mehrzahl der Zählperioden übertrifft. Untersuchen wir sämtliche Zählperioden von 1870 bis 1950 nach Bevölkerungszunahme resp. -abnahme und Geburtenüberschuß, so erhalten wir die Zahlen der nachstehenden Tab. 6:

Tab. 6

Zählperiode	Wohnbevölkerung			Geburtenüberschuß	Abwanderungsüberschuß*
	absolut	Zunahme	Abnahme		
1870—	10789	83	—	1272	1189
1880	10872				
1880—	10872				
1888	10750	—	122	1122	1244
1888—	10750				
1900	10511				
1900—	10511	103	—	1565	1804
1910	10614				
1910—	10614				
1920	9933	—	681	815	1496
1920—	9933				
1930	8753				
1930—	8753	—	1180	831	2011
1941	8339				
1941—	8339				
1950	8496	157	—	649	1063
				729	572
				8605	10898

* berechnet als Differenz zwischen Geburtenüberschuß und Bevölkerungszunahme, resp. als Summe von Geburtenüberschuß und Bevölkerungszunahme

Addieren wir zu den 10 789 Einwohnern von 1870 den gesamten Geburtenüberschuß von 8605 Menschen, so sollten die Freiberge 1950 theoretisch 19 394 Einwohner zählen. Um aber auf die effektive Bevölkerungszahl von 8496 Einwohner zu kommen, müssen wir eine Abwanderung von 10 898 Personen annehmen, welche Zahl in Wirklichkeit noch um diejenige der Zuwanderung zu erhöhen wäre.

Damit ist die enorme Abwanderung aus den Freibergen für die Zeit von 1870 bis 1950 zahlenmäßig nachgewiesen. Es bleibt noch zu untersuchen, welches die bedeutendsten Abwanderungsziele waren und welche Bevölkerungssteile namentlich von der Abwanderung betroffen wurden.

Die Abwanderungsziele finden wir heraus, indem wir die ganze schweizerische Wohnbevölkerung nach Freiburger Bürgern resp. nach den in den Freibergen Geborenen untersuchen. Die Volkszählungsergebnisse von 1920-50 enthalten leider keine nach diesem Gesichtspunkt bearbeiteten Tabellen. Wir müßten sämtliche persönlichen Zählkarten der Schweiz durchsuchen, was im Vergleich zum erhofften Resultat einen unsinnigen Arbeitsaufwand er-

fordern würde. Hingegen gibt uns die Volkszählung von 1910 bis auf den Bezirk genau an, wo die in den Freibergen geborenen Einwohner leben. Auf Grund dieser Unterlagen habe ich eine Karte erstellt (Fig. 5), welche die Abwanderung aus den Freibergen in die übrige Schweiz darstellt. Die verwendeten Zahlen sind für die heutigen Verhältnisse wohl überholt, doch vermag uns die Darstellung trotzdem das Prinzipielle zu zeigen.

Die Abwanderung nach andern europäischen Staaten ist statistisch nicht, diejenige nach Uebersee nur lückenhaft festgehalten. Gemäß Lit. 201 wanderten in den vier Jahren 1878—81 34 Personen aus dem Bezirk Freiberge nach Uebersee aus, davon 25 nach Nord- und sieben nach Südamerika. Ferner verzeichnen die Jahreshefte über die Bevölkerungsbewegung der Schweiz für die Jahre 1886—1900 eine überseeische Auswanderung aus dem gleichen Wohngebiet von 96 Personen, wovan allein 71 Nordamerika als Ziel gewählt hatten. Die überseeische Auswanderung ist demnach so klein, daß sie im Vergleich zur Abwanderung in die übrige Schweiz kaum ins Gewicht fällt. Zur Zeit, da andere Landesgegenden (z. B. tessinische Alpen-täler) große überseeische Auswanderung aufwiesen, hatten die Freiberge eben ihre aufblühende Uhrenindustrie. Als dann diese in der ersten Hälfte des jetzigen Jahrhunderts zurückzugehen begann, hatten die überseeischen Auswanderungsziele ihre größte Anziehungskraft bereits verloren.

Als Abwanderungsziele 1. Ordnung erscheinen uns gemäß Fig. 5 die Bezirke Courtelary, Delémont, Moutier, Porrentruy des Berner Juras; die Stadt Biel, der solothurnische Bezirk Lebern mit Grenchen, die neuenburgischen Bezirke La Chaux-de-Fonds und Le Locle, sowie die Stadt Genf (total 4290 Abwanderer). Dies sind nun ausgerechnet die wichtigsten Uhrenindustriengebiete der Schweiz. Aus dieser Tatsache dürfen wir den Schluß ziehen, daß das größte Kontingent der aus den Freibergen wegziehenden Bevölkerung aus Uhrmachern, Uhrmacherlehrlingen oder Uhrenindustriearbeitern besteht, wozu noch diejenigen Bevölkerungsteile kommen, welche direkt von der Landwirtschaft zur Uhrenindustrie übergehen.

Als Abwanderungsziele 2. Ordnung folgen die Städte Lausanne, Fribourg, Bern, Solothurn, Basel, Zürich und Luzern (total 269 Abwanderer), wobei sich die Abwanderer namentlich aus Industriearbeitern und Dienstmädchen zusammensetzen. Die Abwanderung in industrieloze ländliche Gebiete der übrigen Schweiz (= Abwanderungsziele 3. Ordnung) ist äußerst gering (total 443 Abwanderer).

Einen weiteren Beitrag zur Bestimmung der Struktur der wegziehenden Bevölkerung liefert das Studium des Bevölkerungsaufbaus nach Alter und Geschlecht. Ein in normaler Entwicklung begriffenes Volk (zunehmende Bevölkerungszahl) liefert die bekannte Alterspyramide, die sich mit den jüngsten Jahrgängen auf breiter Basis aufbaut und mit zunehmendem Alter immer mehr in die Spitze läuft, wobei im gesamtschweizerischen Durchschnitt das weibliche Geschlecht zahlenmäßig stärker vertreten ist und etwas älter wird als das männliche. Für uns stellt sich in erster Linie die Frage, ob sich anhand des Altersaufbaus der Bevölkerung feststellen läßt, ob eines der beiden Geschlechter oder eine bestimmte Altersstufe in besonders auffälligem Maße an der Abwanderung beteiligt ist. Wir untersuchen zu diesem Zwecke zwei Jahre aus der Zeit der Bevölkerungszunahme (1870 und 1880), haupt-

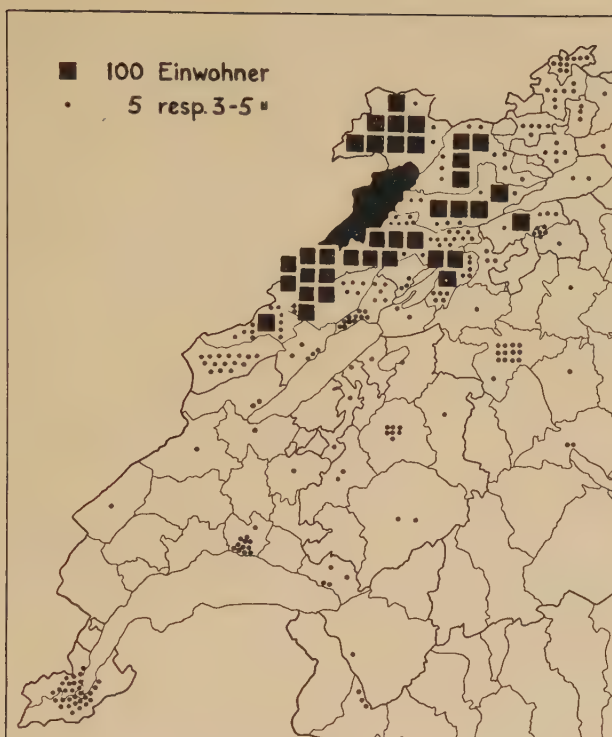


Fig. 5. *Abwanderung*: Wohnorte der im Bezirk Freiberge Geborenen 1910.

Ausserhalb des Kartenausschnittes:

Bezirk Luzern: 20 Einwohner

Bezirk Zürich: 30 Einwohner

Bezirk Zuzach: 10 Einwohner

Alle andern Bezirke weniger als 10 Einwohner.

sächlich aber solche aus der Zeit der Abnahme (1900—1930; 1941 kommt als Vergleichsjahr nicht in Betracht, weil diese Zählung die Bevölkerung nicht nach den früher üblichen Fünfjahresklassen einteilt).

An den Alterspyramiden in Fig. 6 fällt uns zunächst auf, daß die weibliche Bevölkerung im gesamten schwächer vertreten ist als die männliche. Die nachstehenden sechs Beobachtungsjahre zeigen für den Bezirk Freiberge folgende Zahlen:

	männlich	weiblich
1870*	5503	5347
1880*	5571	5451
1900	5467	5044
1910	5470	5144
1920	5099	4834
1930	4400	4353

* bezieht sich auf die ortsanwesende Bevölkerung, 1900—1930 auf die Wohnbevölkerung.

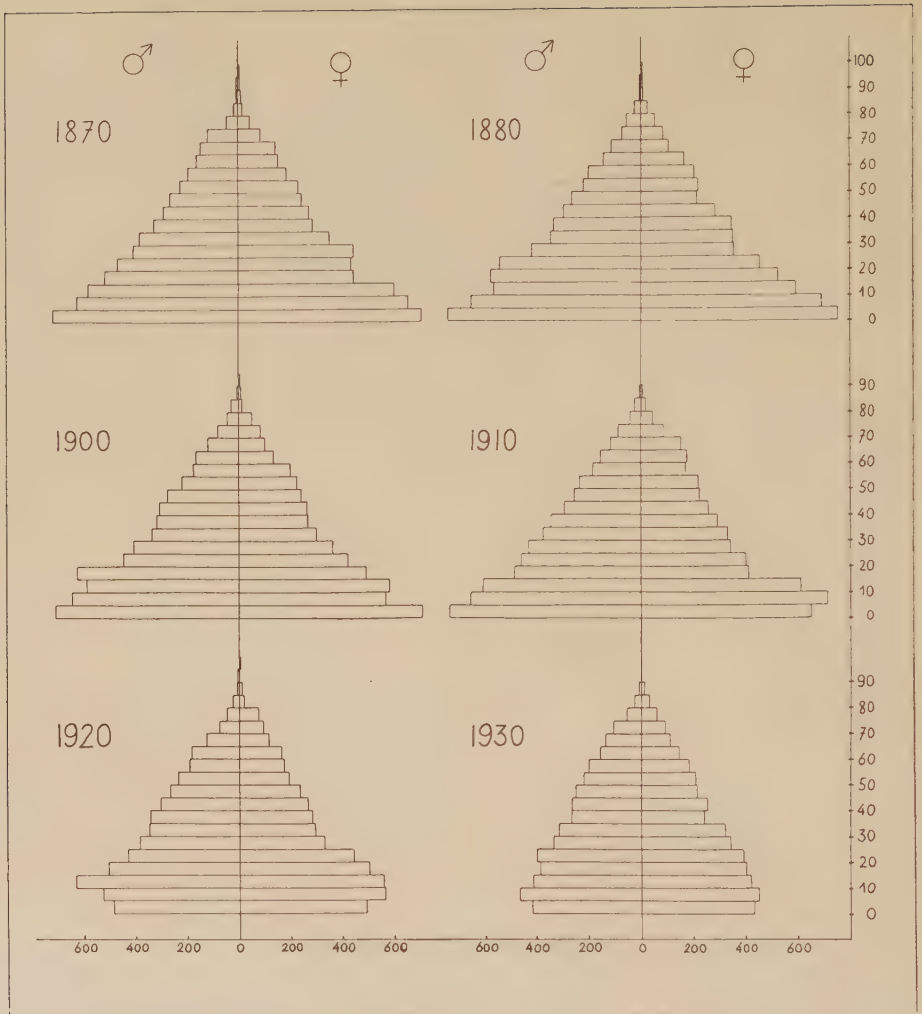


Fig. 6. Aufbau der Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in den Jahren 1870, 1880, 1900, 1920 und 1930 (Bezirk Freiberge).

Diese Erscheinung rührt nicht davon her, daß weniger Mädchen als Knaben geboren werden. In den Jahren 1900, 1920 und 1930 wurden mehr 0—4jährige Mädchen gezählt als Knaben. Bei den 15—19jährigen sind die Mädchen jedoch nur noch 1930 in der Ueberzahl. Es scheint somit, daß nach vollendeter Schulzeit mehr Mädchen als Knaben das elterliche Heim verlassen, um auswärts ihren Unterhalt zu verdienen (z. B. als Dienstmädchen in Städten, gem. Fig. 5). Diese Vermutung wird durch verschiedene Alterspyramiden bestätigt, wenn auch nicht sehr deutlich. In Fig. 6/1870 und 1910

kommt das zahlenmäßige Zurücktreten der 15—19jährigen gegenüber den 10—14jährigen Mädchen gut zum Ausdruck. Auch bei den Knaben besteht zwischen den gleichen Altersklassen da und dort ein scharfer Absatz (Fig. 6/1910, 1920; für 1900 auch bei den 20—24jährigen), der auf den Wegzug vieler Burschen im Lehrlingsalter hindeutet. Im übrigen geben uns diese Alterspyramiden keine positive Auskunft über die Alters- und Geschlechtsszusammensetzung der abgewanderten Bevölkerung. Aus dem negativen Ergebnis ziehen wir den Schluß, daß die Abwanderung beide Geschlechter — das weibliche etwas stärker- und alle Altersklassen umfaßt, wobei sich die Tendenz zum Verlassen des Geburtsortes bei den 15—24jährigen am deutlichsten zeigt. Die daraus sich ergebende Ueberalterung der Freiburger Bevölkerung ist noch nicht stark ausgeprägt, sie läßt sich jedoch bereits nachweisen.

Von der gesamten Bevölkerung entfielen
auf die links verzeichneten Altersklassen:

	1880	1900	1930
0— 9jährige	25,8%	25,0%	20,3%
10—19 „	20,4	21,8	18,6
20—29 „	16,1	15,5	16,8
30—39 „	12,6	11,7	13,1
40—49 „	9,7	10,3	11,2
50—59 „	7,7	7,7	9,3
60—69 „	4,8	4,9	6,3
70—79 „	2,4	2,5	3,5
80—89 „	0,5	0,6	0,9
90 und mehr	—	—	—

Vergleichen wir den Altersaufbau im Jahre 1930 mit demjenigen von 1900 oder 1880, so konstatieren wir eine prozentuale Abnahme der Jugendlichen bis 19 Jahre, hingegen eine Zunahme aller Altersklassen von 20 Jahren an aufwärts. Eine gewisse Ueberalterung ist besonders bei den über Fünfzigjährigen nachweisbar.

Bei den Alterspyramiden von 1920 und 1930 fällt auf, daß die jüngsten Jahrgänge gegenüber den nachfolgenden zurückbleiben, ein deutliches Zeichen abnehmender Bevölkerungszahl, denn wenn sich jetzt die Kinderzahl verringert, so werden in 20—30 Jahren entsprechend weniger Eltern neuer Kinder vorhanden sein.

Pendelwanderung

Rascher als die Zu- oder Abwanderung vermag die Pendelwanderung den wirtschaftlichen Schwankungen zu folgen. Braucht eine Industrie mehr Arbeitskräfte als die sie beherbergende Siedelung zu liefern vermag, so werden die Arbeiter so weit her aus der Umgebung tagsüber zuströmen, als sich diese Arbeitsweise trotz aufgewendeter Reisezeit und -kosten noch rentiert.

Eine dauernde Verlegung des Wohnsitzes an den Arbeitsort wird der Pendelwanderung folgen, wenn Einkommens- und Wohnverhältnisse dies erlauben. Orte mit starker Pendel-Zuwanderung weisen daher im allgemeinen auch eine Zunahme der Wohnbevölkerung auf (z. B. Saignelégier). Gemeinden im Umkreis bedeutender Industrien werden jedoch stets eine große Zahl von Wegpendlern aufweisen, die einen längeren Arbeitsweg zugunsten einer billigen Wohnung oder eines landwirtschaftlichen Kleinbetriebes dauernd auf sich nehmen (so sind z. B. Le Bémont und Muriaux Wohngebiete für viele in Saignelégier arbeitende Personen).

Die Größe des Einzugs- resp. Ausstrahlungsgebietes der Pendelwanderer ist einerseits abhängig von der Anziehungskraft der ansässigen und der umliegenden Industrien, andererseits von der Leistungsfähigkeit der Transportmittel. Mit Bahn, Automobil oder Motorrad können wir heute in kurzer Zeit beträchtliche Strecken zurücklegen. Darum habe ich mich zum Studium der Pendlerfrage für die Jahre 1930 und 1941 nicht auf das Untersuchungsgebiet allein beschränkt, sondern den ganzen Berner Jura inkl. Biel und den Kanton Neuenburg miteinbezogen. Für 1910 (einzige Zählung mit publizierten Pendlerzahlen) war dies nicht möglich, weil die veröffentlichten Angaben zu wenig detailliert sind. Die gewonnenen Resultate sind in Tab. 7 dargestellt. Daß die Zahlen von 1930 und 1941 tatsächlich das ganze Einzugs- resp. Ausstrahlungsgebiet der Freiberge umfassen, geht daraus hervor, daß die Summe der Zu- und Wegpendler pro Jahr jeweils gleich ist.

Betrachten wir nun das Untersuchungsgebiet allein, so stellen wir fest, daß in allen drei herausgegriffenen Jahren die Zahl der Wegpendler diejenige der Zupendler stark übersteigt (die Differenzen betragen 1910: 84, 1930: 102, 1941: 114). Die Anziehungskraft der umliegenden Industrien ist also deutlich größer als diejenige der gebietseigenen. Wir konstatieren, daß die Freiberge teilweise als Arbeiterreservoir für die Industrien der Umgebung dienen. In der starken Zunahme der Pendlerzahl von 1910 bis 1941 äußern sich die Konzentrierung der Industrie auf wenige Ortschaften und die Verbesserung der Verkehrsmittel.

Die größte Saugkraft im Umkreis der Freiberge besitzt zweifellos La Chaux-de-Fonds mit seiner bedeutenden Uhrenindustrie (Bahnverbindung Saignelégier—La Chaux-de-Fonds). Dann folgen das Trame- und obere Birs-tal mit Tramelan, Saicourt, Tavannes, Malleray und Bévillard (Bahn Le Noirmont—Tramelan—Tavannes; außerdem holen mehrere Uhrenfabriken die Arbeiter mit Autocars ab und bringen sie abends wieder nach Hause). Die luftlinienmäßig weitest entfernten Wegpendlerziele waren 1941 Le Locle, Porrentruy, Delémont und Moutier (1930 ferner Biel und Rossemaison bei Delémont). Die Anziehungskraft der Industrien Basels, Solothurns und Neuenburgs reicht bei den heutigen Verkehrsmitteln nicht bis in die Freiberge.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes richtet sich die Pendlerbewegung besonders nach dem Bezirkshauptort Saignelégier (Uhrenindustrie, zentrale Funktionen). Die folgenden Zahlen sollen für dieses Dorf zeigen, woher 1941 die 98 Zupendler kamen und wohin im gleichen Jahr die fünf Wegpendler gingen:

Tab. 7 Pendelwanderer 1910/30/41

	Zupendler			Wegpendler		
	1910	1930	1941	1910	1930	1941
Le Bémont	—	—	—	16	25	23
Les Bois	13	12	18	32	40	27
Les Breuleux	4	13	24	10	10	19
La Chaux	—	—	—	1	6	9
Les Enfers	—	—	3	8	4	2
Epauvillers	—	—	—	—	—	1
Les Epiquerez	—	—	3	—	—	—
Goumois	3	—	—	1	—	4
Montfaucon	11	9	2	4	7	11
Montfaverghier	—	—	—	—	—	1
Muriaux	1	—	1	24	59	75
Le Noirmont	18	24	20	14	41	46
Le Peuchapatte	—	—	—	—	—	1
Les Pommerats	—	—	2	10	11	12
Saignelégier	51	89	98	6	9	5
St. Brais	1	1	8	—	1	5
Soubey	1	—	3	—	1	5
La Ferrière	2	2	—	31	22	19
Les Genevez	—	—	1	9	4	13
Lajoux	—	—	1	21	12	13
Montramelan inkl. Les Places	—	1	1	2	—	9
Total Untersuchungsgebiet	105	151	185	189	253	299
Zupendler aus dem, resp. Wegpendler in das Untersuchungsgebiet:						
Bévilard	—	—	13	—	—	—
Biel	2	—	—	—	—	—
La Chaux-de-Fonds	85	62	—	6	1	—
Courtelary	—	—	—	—	1	—
Delémont	—	1	—	—	—	—
Glovelier	1	1	—	—	7	—
Le Locle	2	3	—	—	—	—
Malleray	—	7	—	2	—	—
Moutier	—	2	—	—	—	—
Neuveville	—	—	—	1	—	—
Perrefitte	—	1	—	—	—	—
Porrentruy	—	2	—	—	1	—
Rebévelier	—	—	—	—	1	—
Reconvilier	—	1	—	—	—	—
Renan	—	1	—	—	—	—
Rossemaison	1	—	—	—	—	—
Saicourt	6	9	—	—	1	—
St. Imier	—	1	—	—	1	—
St. Ursanne	—	3	—	—	—	—
Saulcy	1	—	—	—	—	—
Tavannes	2	7	—	—	—	—
Tramelan	15	18	—	4	5	—
Total aller Gemeinden des Einzugs- und Ausstrahlungsgebietes:	266	317		266	317	

Quellen: 1910: Schweiz. Statistische Mitteilungen, Heft 1
1930/41: Nach Angaben des Eidgenössischen Statistischen Amtes

Arbeitsgemeinde Saignelégier:

Wohngemeinde	Le Bémont	21	Le Peuchapatte	1
	Les Bois	3	Les Pommerats	10
	Les Breuleux	2	St. Brais	3
	Les Enfers	1	Soubey	1
	Montfaucon	5	Porrentruy	1
	Muriaux	42	Tramelan	1
	Le Noirmont	7		

Wohngemeinde Saignelégier:

Arbeitsgemeinde:	Le Noirmont	2
	La Chaux-de-Fonds	1
	Tramelan	2

Demgegenüber funktionieren industriearme Gemeinden deutlich als Arbeiterlieferanten, so z. B. Le Bémont und Les Pommerats fast ausschließlich für Saignelégier, Muriaux für Saignelégier, Le Noirmont und Les Breuleux, sowie La Ferrière für La Chaux-de-Fonds.

Pendelwanderung über die Landesgrenze kam weder 1930 noch 1941 vor.

3. Die räumliche Verteilung der Bevölkerung

Die räumliche Verteilung der Bevölkerung können wir auf zwei Arten erfassen: absolut oder in Relation zur Fläche des Wohngebietes. Die absolute Darstellungsart hat den Vorteil, dass die Lage der Siedelungen sowie deren Aufteilung in Dörfer, Weiler und Einzelhöfe klar erkennbar ist (= Wohnplatzkarte). Die relative Darstellungsart (Volksdichtekarte) wird erst lebendig und damit sinnvoll, wenn wir ein grosses und verschiedenartiges Gebiet umfassen, oder wenn wir mit ihr eine Entwicklung veranschaulichen können.

Die vorliegende Wohnplatzkarte (Fig. 7) ist auf Grund der Haushaltungsumschläge der Volkszählung von 1941 erstellt worden. Sie reicht da und dort über das eigentliche Untersuchungsgebiet hinaus. So umfaßt sie s. B. die zum Bezirk Pruntrut gehörenden Teile des Clos du Doubs, die zum Bezirk Delsberg gehörende Gemeinde Saulcy und den ganzen Rücken des im Bezirk Courtelary liegenden Sonnenberges bis an die obere Waldgrenze dessen Südhangs. Weil die der Karte zugrunde liegende Volkszählung am 1. Dezember (1941) durchgeführt wurde, fehlen auf ihr die periodisch besiedelten Wohnplätze (Sömmerungsbetriebe auf dem Rücken des Sonnenberges). Da aber unser eigentliches Untersuchungsgebiet keine periodischen Siedelungen enthält, spielt dieser geringfügige Mangel der Karte keine Rolle.

Die Dörfer sind so dargestellt, dass die Flächen der Kreise proportional sind zu ihrer Einwohnerzahl. Bei den Weilern konnte nicht jedes Haus bis auf einzelne Einwohner genau angegeben werden, da sich sonst durch das Auf- oder Abrunden Fehler ergeben hätten, hingegen stimmt bei jedem Weiler und Einzelhof dessen gesamte Einwohnerzahl bis auf ± 2 Personen.

Als Stichjahre für die in Fig. 8 dargestellten Volksdichtekarten wählte ich 1850 (erstes Zähljahr mit der dem heutigen Zustand entsprechenden Gemeindegliederung), 1880 (Jahr mit der höchsten Bevölkerungszahl) und 1950 (letzte Volkszählung vor Abschluss der Arbeit). Die zur Dichteberechnung benützten Flächenangaben entstammen der Arealstatistik von 1923/24.

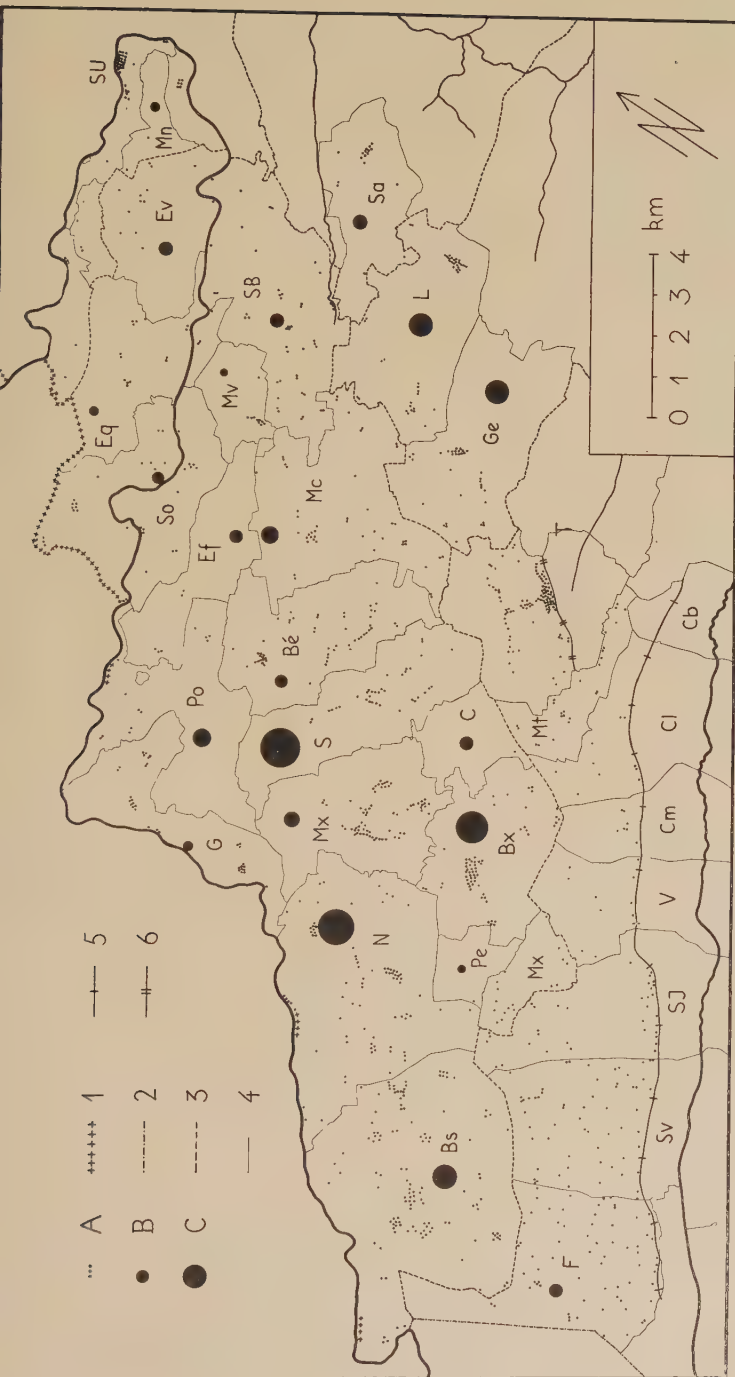


Fig. 7. Wohnplatzkarte 1941.

- A Jeder Punkt bedeutet 5 resp. 3—5 Einwohner
 B Wohnplatz von 100 Einwohnern
 C Wohnplatz von 400 Einwohnern
 1 = Landesgrenze
 2 = Kantonsgrenze
 3 = Bezirksgrenze
 4 = Gemeindegrenze
 5 = Obere Waldgrenze am Südhang des Mont Soleil
 6 = Rand des Freibergerplateaus gegen das Trametal

Bé = Le Bémont, Bs = Les Bois, Bx = Les Breuleux, C = La Chaux, Ev = Epauvillers, Eq = Epiquevez, Ef = Les Enfers, G = Goumois, Mc = Montfaucon, Mv = Montfaverigier, Mx = Muriaux, N = Le Noirmont, Po = Les Pommerats, Pe = Le Peuchapatte, S = Saignelégier, Sb = St. Brais, So = Soubey, F = La Ferrière, Ge = Les Genevez, L = Lajoux, Mt = Montramelan, Mn = Montenol, Sa = Sauley, T = Tramelan, SU = St. Ursanne, Sv = Sonvilier, SJ = St. Imier, V = Villeret, Cm = Cormoret, Cl = Courtelary, Cb = Cortébert.

Die durchschnittliche Volksdichte der Freiberge steigt von 46,7 im Jahre 1850 auf 56,6 (1880) und sinkt bis 1950 wieder auf 44,2 Einwohner pro km². Diese Schwankungen sind im gesamten gering. Größere Differenzen zeigen sich bei einzelnen Gemeinden. 1850 lag die Dichte in zehn Gemeinwesen über, in elf unter dem Mittel. In diesem fast ausgeglichenen Zustand spiegelt sich der damals durchgehend landwirtschaftliche Charakter aller Gemeinden, von denen sich allerdings einige infolge ihrer Uhrenheimarbeit und -ateliers bereits über den Durchschnitt erhoben. 1880 ragten noch sechs, 1950 nur noch vier Gemeinden über die mittlere Dichte. Die Gegensätze müssen sich seit 1850 derart verstärkt haben, daß diese vier Gemeinden (Les Breuleux, Le Noirmont, Saignelégier und Lajoux) den übrigen 17 das Gleichgewicht zu halten vermögen. In dieser Tatsache zeigt sich das Konzentrationsbestreben der Uhrenindustrie vom „paysan-horloger“ über das Atelier zur Fabrik (vergl. Uhrenindustrie S. 91—94). Der „paysan-horloger“ war bis auf den Einzelhof hinaus zu treffen, das Atelier bis in den Weiler: daher die ausgeglichene Dichte. Die Fabrik aber finden wir nur im Dorf, heute sogar nur in vereinzelter Dörfern. Wenn wir von Montfaucon und Lajoux absehen, deren Dichte von 1850 bis 1950 lediglich von 33,6 auf 36,5 resp. von 46,0 auf 46,8 Einwohner pro km² gestiegen ist, so bleiben nur zwei Gemeinden übrig, die im gleichen Zeitraum eine nennenswerte Dichtesteigerung erfahren haben: Les Breuleux (68,1 auf 114,7) und Saignelégier (65,0 auf 128,2 Einwohner km²). Sie haben mit ihrer blühenden Holz- und Uhrenindustrie die wegziehenden Bewohner der umliegenden Gemeinden wenigstens teilweise aufgenommen.

Le Peuchapatte ist als Gemeinde mit der stärksten Bevölkerungsabnahme im Kanton Bern bereits erwähnt worden (59,4% Abnahme von 1850—1950). Andere Gemeinwesen mit ebenfalls auffallend starkem Rückgang sind Montfavergier (54,0%), Soubey (44,0%). Le Bémont (41,0%) und Goumois (40,5%).

Diese Dichterverschiebung innerhalb der Gemeinden ist die Folge der verschiedenartigen Verkehrslage und damit der ungleichen Eignung für die Ansiedelung von Industrien. Im verkehrsfeindlichen Doubstal und im Clos du Doubs hat die Dichte in allen Gemeinden abgenommen, desgleichen in sämtlichen Gemeinden mit bedeutendem Anteil am rechten Doubstalhang. Die Gemeinden mit dem größten Dichterückgang (Le Peuchapatte und Montfavergier) haben weder Bahn- noch durchgehende Straßenverbindung. Le Bémont, La Chaux und Muriaux haben abgenommen zugunsten der anstoßenden Gemeinden Saignelégier und Les Breuleux, deren Industrien eine benachbarte Konkurrenz nicht aufkommen ließen. Die vier Gemeinden mit Dichtezunahme liegen alle auf dem Plateau in — lokal betrachtet — guter bis sehr guter Verkehrslage.

4. Die konfessionellen und sprachlichen Verhältnisse

Konfessionelle und sprachliche Verhältnisse zu untersuchen hat für den Geographen nur einen Sinn, wenn er über die statistischen Zahlen hinaus einen Zusammenhang mit der Landschaftsentwicklung wahrzunehmen vermag.

Rein statistisch betrachtet stellen wir fest, daß die Freiberge 1850/60

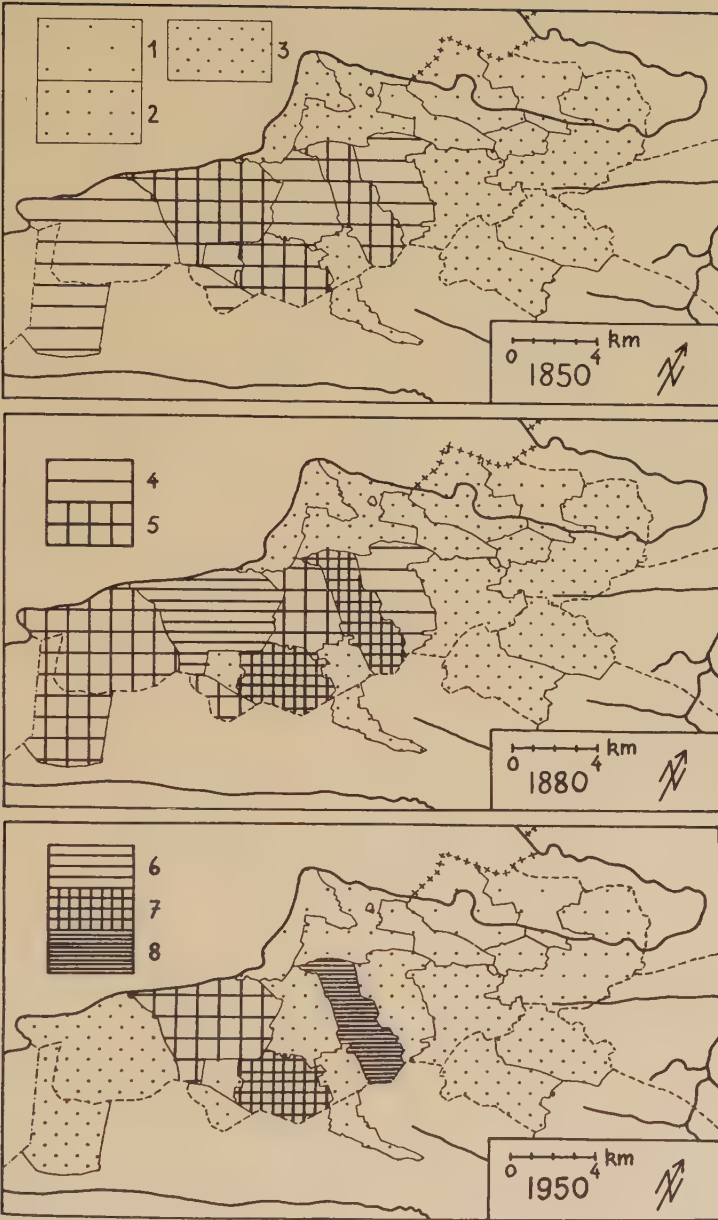


Fig. 8. Bevölkerungsdichte 1850, 1880 und 1950

1 = 10—20 Einwohner pro km ²	5 = — 80 Einwohner pro km ²
2 = — 30 „ „	6 = — 100 „ „
3 = — 50 „ „	7 = — 120 „ „
4 = — 60 „ „	8 = über 120 „ „

fast einheitlich katholisch und französisch-sprachig waren, daß bis 1941 hingegen Katholizismus und französische Sprache absolut und prozentual abgenommen, Protestantismus und deutsche Sprache dafür absolut und prozentual zugenommen haben, dies sogar in Zeiten starken Bevölkerungsrückganges (vergl. Fig. 1). Die Gemeinden Les Genevez und Lajoux fügen sich dieser Feststellung ausnahmslos ein. La Ferrière und Montramelan hatten schon 1850 60 große protestantisch deutschsprechende Mehrheiten und haben diese Positionen bis 1941 stark gefestigt. La Ferrière erhöhte seinen protestantischen Bevölkerungsanteil von 1850 bis 1941 von 74,8 auf 96,0, Montramelan (inkl. Les Places) von 95,3 auf 99,3. Der deutschsprechende Bevölkerungsanteil stieg 1860 bis 1941 bei La Ferrière von 25,5 auf 49,2, bei Montramelan (inkl. Les Places) von 39,4 auf 78,2.

Diese Verschiebung im konfessionellen und sprachlichen Kräfteverhältnis ist die Folge protestantisch/deutschschweizerischer Zuwanderung einerseits, katholisch-welschschweizerischer Abwanderung andererseits.

Weil Zu- und Abwanderung ungleichartige Volksteile betreffen, ändert sich folglich die Bevölkerungsstruktur. Es ist nun vom anthropogeographischen Standpunkt aus interessant zu erfahren, ob diese sprachlich konfessionelle Umschichtung auch eine räumliche Verlagerung bestimmter Bevölkerungsteile mit sich brachte. Um diesem Problem auf den Grund zu gehen, untersuchte ich anhand der persönlichen Zählkarten Konfession und Sprache der gesamten Wohnbevölkerung, und zwar räumlich getrennt nach Dörfern einerseits, Weilern und Einzelhöfen andererseits. Das Ergebnis dieser Arbeit ist in Tab. 8 niedergelegt. Die Gemeinde Montramelan ist darin weggelassen, weil sie kein Dorf enthält.

Tab. 8 Aufteilung der Konfessionen und Sprachen auf Dörfer, Weiler und Höfe, 1941

	Von der Gesamtheit aller							
	Katholiken wohnen		Französischspr. wohnen		Protestanten wohnen		Deutschspr. wohnen	
	im Dorf %	in Weilern u. Höfen %	im Dorf %	in Weilern u. Höfen %	im Dorf %	in Weilern u. Höfen %	im Dorf %	in Weilern u. Höfen %
Bezirk Freiberge .	63,7	36,3	63,3	36,7	35,7	64,3	31,6	68,4
Gde. La Ferrière .	89,5	10,5	47,9	52,1	27,1	72,9	10,3	89,7
Gde. Les Genevez .	75,5	24,5	75,4	24,6	7,7	92,3	7,7	92,3
Gde. Lajoux .	68,6	31,4	68,9	31,3	44,1	55,9	39,3	60,7

Wir stellen fest, daß die Katholiken durchwegs die Dörfer gegenüber den Weilern und Einzelhöfen bevorzugen. Das gleiche gilt für die Französischsprachigen (die scheinbare Ausnahme bei La Ferrière rührt daher, daß die französischsprachigen Einwohner dieser Gemeinde als Protestanten die Weiler und Einzelhöfe bevorzugen).

Umgekehrt leben die Protestanten und Deutschsprachigen ohne Ausnahme häufiger in Weilern und Einzelhöfen als in Dörfern.

Aus diesen Tatsachen ziehen wir den Schluß, daß die französischsprachigen Katholiken, die autochthonen Freiburger, Träger der Abwanderung sind. Sie folgen der Uhrenindustrie in die Dörfer oder verlassen

sogar ihren Heimatbezirk. Auf die freigewordenen und stets noch freiwerdenden Heimwesen kommen deutschsprechende Protestanten.

Die deutsche Sprache ist zahlenmäßig seltener als die protestantische Konfession. Diese Tatsache beruht auf der großen Assimilationskraft der französischen Sprache, die aus Deutschschweizern innerhalb von ein bis zwei Generationen Welsche macht, während sich die mitgebrachte Konfession am fremden Wohnort länger zu halten vermag. Nur bei den Täufern, wo die deutsche Sprache bewußt gepflegt und durch deutschsprachigen Schulunterricht die Assimilation durch das Französische vermindert wird, hat sie sich über viele Generationen bis heute erhalten können. Diesen deutschsprachigen Schulen seien die letzten Zeilen dieses Kapitels gewidmet.

Als um die Mitte des 19. Jahrhunderts die jurassische Uhrenindustrie mächtig aufzublühen begann, ergoß sich ein starker Strom deutschschweizerischer Zuwanderer (nur zum kleinsten Teil Täufer!) entweder in die Industrie selbst, oder auf das infolge der Industrialisierung entvölkerte Land. Kurz nach 1860 entstanden in Moutier, Delémont, Tavannes, Choindez und Bellelay deutsche Privatschulen (Lit. 185). Auf den Jurabergen wurden solche durch die Täufer gegründet. Im Laufe der Zeit schufen die Täufer in den französischsprechenden Bezirken des Berner Juras 16 deutschsprachige Schulen. Von diesen lagen in den Freibergen oder in deren nächster Umgebung:

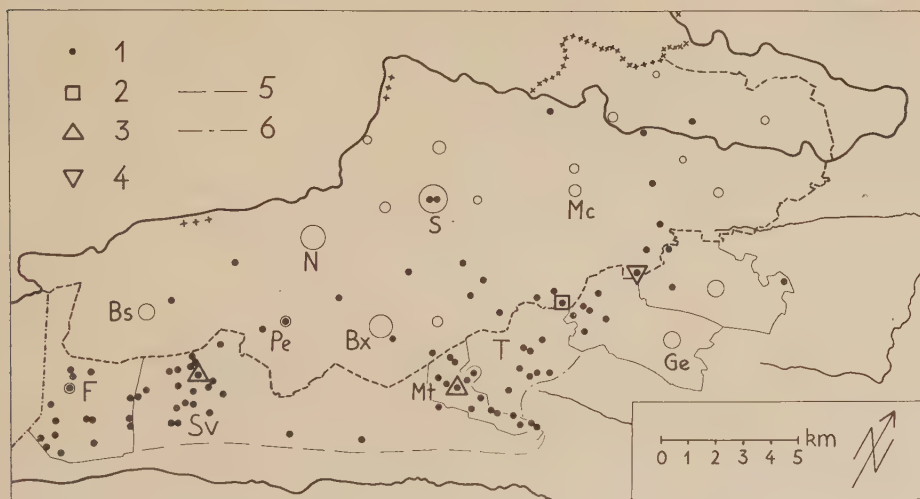


Fig. 9. Verbreitung der Täufer und der deutschsprachigen Schulen 1941.

(Umfasst das Untersuchungsgebiet, sowie die auf dem Plateau resp. Mt. Soleil gelegenen Teile der Gemeinde Tramelan und der Gemeinden des St. Imbertales).

1 Täuferhaushaltung, ohne Berücksichtigung der Personenzahl

2 Deutschsprachige Privatschule

3 Deutschsprachige Staatsschule

4 Eingegangene deutschsprachige Schule

5 Obere Waldgrenze am Südhang des Mt. Soleil

6 Grenze des Plateaus gegen das Trametal

Bezeichnungen der Siedelungen siehe Fig. 7.

La Pâturatte in Gemeinde Montfaucon
 Sous la Côte in Gemeinde Montfaucon
 Monttramelan in Gemeinde Monttramelan
 Chauxd'Abel in Gemeinde Sonvilier
 Jean Gisboden in Gemeinde Corgémont

Anfänglich waren diese 16 Gründungen rein religiöse Schulen. Später wandelten sich einige in allgemeine Schulen für Kinder der Jurahöhen um und wurden teilweise sogar in öffentliche Schulen deutscher oder französischer Sprache übergeführt. Zahlreiche Gründungen gingen mit der Zeit wieder ein (so z. B. Sous la Côte um 1930).

Von den einstigen 21 deutschen Schulen im französischsprechenden Berner Jura (fünf durch Nichttäufer, 16 durch Täufer gegründet), existieren heute noch deren sieben (alles Täufergründungen). Davon sind vier zu öffentlichen deutschen Schulen geworden (u. a. Monttramelan und Chaux d'Abel), während drei deutschsprachige Privatschulen geblieben sind (u. a. La Pâturatte und Jean Gisboden).

Die räumliche Verbreitung der Täufer und der deutschsprachigen Schulen in den Freibergen ist in Fig. 9 dargestellt. Als Grundlage für diese Übersicht dienten mir die persönlichen Zählkarten. Lit. 185 und mündliche Mitteilungen von Herrn Samuel Gerber sel. (Pâturatte).

III. Wirtschaft

Die Wirtschaft ist die wichtigste Lebensäußerung des Menschen im Hinblick auf die Gestaltung der Kulturlandschaft. Dementsprechend werden wir alle Wirtschaftszweige untersuchen, die in den Freibergen je von Bedeutung waren oder heute noch sind.

Tab. 9 Die Entwicklung der Erwerbszweige im Bezirk Freiberge 1860—1941
 (gemessen an der Zahl der effektiv Erwerbenden)

	1860	1870	1880	1888	1900	1910	1920	1930	1941
<i>Urproduktion</i> inkl. Dienstboten und Tagelöhner in %	1871 47,4	1846 42,3	2213 43,1	1743 41,4	1648 35,3	1791 38,6	1870 42,0	1482 36,5	1552 39,3
<i>Gewerbe</i> und <i>Industrie</i> (davon Uhren) in %	1830 46,3	2206 50,5	2462 48,0	2072 49,2	2532 54,3	2169 46,6	1878 42,1	1692 41,6	1428 36,2
<i>Handel, Verkehr,</i> <i>Verwaltung etc.</i> in %	247 6,3	313 7,2	458 8,9	395 9,4	484 10,4	688 14,8	708 15,9	891 21,9	970 24,5
<i>Total Erwerbende</i> = 100%	3948	4365	5133	4210	4664	4648	4456	4065	3950

* gemäß eigener Auszählung nach den persönlichen Zählkarten

Der natürliche Reichtum der Freiberge besteht in deren Grund und Boden, in Wald, gewissen Bodenschätzen, sowie in der Wasserkraft des Doubs und einiger Gewässer des Plateaus. Mit diesen Gegebenheiten, sowie mit dem rauen Klima und der — regional betrachtet — ungünstigen Verkehrslage, mußte sich der Bewohner der Freiberge seit jeher auseinandersetzen. Die Entwicklung der Wirtschaft wurde durch diese Faktoren maßgebend bestimmt.

Tab. 9 zeigt die zahlenmäßige Entwicklung der Erwerbszweige von 1860 bis 1941 für den ganzen Bezirk. Die Aufteilung der wichtigsten Erwerbszweige nach Gemeinden geht aus Tab. 10 hervor.

Die wirtschaftliche Struktur der Freiberge hat sich innerhalb der letzten 100 Jahre nicht grundlegend verändert. Es zeigen sich wohl Schwankungen bei den einzelnen Erwerbszweigen und eine ständige Zunahme der in Handel, Verkehr und Verwaltung Tätigen; hingegen erweisen sich Landwirtschaft und Viehzucht, sowie das Metallgewerbe (speziell Uhrenindustrie) durchgehend als die wichtigsten Erwerbszweige. Sie sollen dementsprechend am eingehendsten untersucht werden.

Tab. 10 Erwerbszweige 1941 nach Gemeinden

	Total Erwerbende 1941	Land- und Forstwirtschaft Steinbruch	o/o	Industrie, Gewerbe, Handwerk	davon Uhren	o/o	Zentrale Berufe: Handel, Verkehr, Verwaltung, Gast- gewerbe, Anstaltspersonal	o/o	Ungelernte Arbeiter, Hausangestellten, wechselnde Berufstätigkeit	o/o
Le Bémont . . .	169	116	68,7	32	19	18,9	13	7,7	8	4,7
Les Bois . . .	550	220	40,0	221	169	40,2	60	10,9	49	8,9
Les Breuleux . .	560	108	19,3	357	238	63,8	54	9,6	41	7,3
La Chaux s. B. .	66	30	45,5	26	22	39,4	7	10,6	3	4,5
Les Enfers . . .	74	57	77,0	8	1	10,8	5	6,8	4	5,4
Epauvillers . .	100	62	62,0	6	—	6,0	10	10,0	22	22,0
Epiquez . . .	80	61	76,3	1	—	1,2	6	7,5	12	15,0
Goumois . . .	85	44	51,7	5	3	5,9	31	36,5	5	5,9
Montfaucon . .	212	112	52,0	40	14	18,9	41	19,3	19	9,0
Montfavergier .	34	31	91,2	—	—	—	2	5,9	1	2,9
Muriaux . . .	280	141	50,4	95	62	33,9	26	9,3	18	6,4
Le Noirmont . .	674	178	26,4	328	227	48,7	108	16,0	60	8,9
Le Peuchapatte .	28	21	75,0	3	3	10,7	1	3,6	3	10,7
Les Pommerats .	128	78	60,9	27	18	21,1	10	7,8	13	10,2
Saignelégier . .	613	88	14,3	250	131	40,8	201	32,8	74	12,1
St. Brais . . .	169	116	68,6	17	1	10,1	20	11,8	16	9,5
Soubey . . .	128	89	69,5	12	1	9,4	19	14,9	8	6,2
Freiberge total .	3950	1552	39,3	1428	909	36,2	614	15,5	356	9,0
La Ferrière . .	223	126	56,5	54	15	24,2	25	11,2	18	8,1
Les Genevez . .	298	102	34,3	152	132	51,0	18	6,0	26	8,7
Lajoux . . .	241	111	46,1	91	57	37,8	22	9,1	17	7,0
Monttramelan inkl. Les Places	59	46	78,0	8	5	13,5	1	1,7	4	6,8

1. Land- und Forstwirtschaft

Ackerbau, Viehzucht (Futterbau und Weide) und Forstwirtschaft beanspruchen zusammen das produktive Areal. Das gegenseitige Stärkeverhältnis dieser Kulturflächen und die Art ihrer Bewirtschaftung sind für jede Landesgegend charakteristisch und bilden die Grundlage für die Unterscheidung der Betriebsformen.

Die Fläche des Waldes und des übrigen produktiven Areals habe ich der II. Schweiz. Arealstatistik 1923/24, diejenige des Kulturlandes und dessen Unterteilung der Eidgen. Betriebszählung 1929 (Lit. 218) entnommen. Ich habe diese Statistik gewählt, weil sie der Arealstatistik 1923/24 zeitlich am nächsten liegt und durch keine außenpolitischen Geschehnisse beeinflusst ist. Die Weidefläche, die in keiner der erwähnten Statistiken enthalten ist, habe ich selbst ermittelt als Differenz zwischen Kulturland — Wald und dem produktiven Areal. Auf diesen Grundlagen beruhen die folgenden Zahlen:

Gesamtfläche des Bezirks Freiberge	19 199,97 ha
davon unproduktiv	2,6% = 508,34 ha
produktives Areal	97,4% = 18 691,63 ha
davon: Wald	* 26,7% = 4 979,75 ha
Weide	* 33,6% = 6 288,20 ha
Kulturland	* 39,7% = 7 423,68 ha

* bezogen auf das produktive Areal

a) Acker- und Futterbau

Acker- und Futterbau beanspruchen zusammen (abgesehen von dem kaum 0,3% betragenden Garten- und Gemüsebau) das Kulturland.

Obwohl das Klima der Freiberge den Ackerbau sehr beeinträchtigt, nahm dieser doch bis um die Wende des 18. 19. Jahrhunderts hier wie im übrigen Fürstbistum Basel die zentrale Stellung in der Landwirtschaft ein. Die weitgehend autarke Wirtschaft verlangte Selbstversorgung. Die Freiberge konnten damals tatsächlich den Bedarf an Getreide aus dem eigenen Boden decken, wie dies sogar aus den Teuerungsjahren 1770, 72 bestätigt wird (Lit. 194). Angebaut wurden namentlich Hafer, Gerste, Baschi (frz. „bage“ = Mischelfrucht von Hafer, Gerste und Wicke. Aus dieser Mischung — einem Drittel Weizen stellte der Bauer sein dunkles Brot her. — Lit. 165), Weizen, Rüben und Gemüse als Nahrungsmittel, ferner Flachs als Gespinstpflanze.

Zahlreiche Mühlen im eigenen Lande besorgten das Mahlen des Getreides (vergl. S. 84 ff.). Auch die aus den drei letzten Jahrhunderten stammenden Speicher weisen auf die ehemals große Bedeutung des Getreidebaues hin. Der Ackerbau wurde nach den bekannten Regeln der Dreifelderwirtschaft betrieben. Das gegen die Weide durch einen Zaun oder ein Mäuerchen getrennte Ackerland trug und trägt heute noch die Bezeichnung „fin“ oder „finage“ (= Feldmark). Die Brachzelg hieß „terrain en friche“ oder „en jachère“. Gärten und Bünten (= „les œuches“) waren und sind noch

jetzt „en clos“, d. h. durch Zäune oder Mäuerchen von Acker und Weide getrennt, um sie von der allgemeinen Herbstweide auszuschließen. Um 1700 fand die Kartoffel im Bistum Eingang. Sie wurde zuerst in Gärten und Bün-ten, dann immer häufiger auf der Brachzelg angepflanzt. Das starre System der Dreifelderwirtschaft wurde durch die privatrechtlichen Ideen der fran-zösischen Revolution weiter aufgelockert und durch die bernische Regierung 1816 ganz aufgehoben. Damit konnten die Bauern ihren schon lange geheg-ten, aber durch bischöfliche Verordnungen stets unterdrückten Wunsch nach vermehrter Viehzucht in die Tat umsetzen. Der Getreidebau ging im Laufe des letzten Jahrhunderts stark zurück und spielt in den heutigen Freibergen nur noch eine untergeordnete Rolle.

Der Zunahme der Viehzucht entspricht eine Vergrößerung der Futter-baufläche. Diese beträgt heute (1929) in den Freibergen 91,4% des Kultur-landes, während auf den Ackerbau nur 8,3% (davon Getreide 6,6%), auf Garten- und Gemüsebau knapp 0,3% entfallen.

Das heutige Kulturland unseres Bezirks wird folgendermaßen genutzt (1929):

Weizen	15 909 a	
Roggen	430 a	
Korn	472 a	
Mischelfrucht	119 a	
Gerste	9502 a	
Hafer	22 330 a	
Einkorn	11 a	
andere Körnerfrüchte	186 a	
Total Getreide		48 959 a = 6,6%
Kartoffeln	11 067 a	
Rübenarten	1 300 a	
Total Knollen- und Wurzelfr.	12 367 a	= 1,7%
übrige Ackergewächse (Hanf)	2 a	= —
Gemüsebau	2 106 a	= 0,3%
Garten-, Obst- und Beerenbau	33 a	= —
Rebbau	— a	= —
<i>Total Ackerbau</i>		63 467 a = 8,6%
Klee- und Kunstwiese	1 650 a	
Dauerwiesen	677 251 a	
<i>Total Futterbau</i>		678 901 a = 91,4%
<i>Gesamtes Kulturland</i>		742 368 a = 100,0%

Wir stellen fest, daß das Kulturland zum größten Teil im Dienste der Viehzucht steht. Doch nicht nur die Wiesen, sondern auch der Rüben-, Ger-sten- und Haferbau dienen diesem Zwecke. Folglich stehen nur 4,1% des Kulturlandes im Dienste der direkten menschlichen Ernährung, 95,9% dienen der Viehzucht.

Das Vorherrschen des Hafers beim Getreidebau ist bedingt durch das rauhe Klima und durch die stark verbreitete Pferdezucht. Beim Weizen wird trotz gelegentlicher Mißernten der ertragreichere Winter- dem Sommerweizen vorgezogen (Winterweizen 14788 a, Sommerweizen 1121 a). Die Gerste dient in erster Linie der Schweinemast.

Die Zeit der *Getreideernte* variiert je nach Sorte und Lage. Auf dem Plateau der Freiberge werden geerntet:

Gerste: Mitte August
Weizen: Ende August
Hafer: Anfang September

Im Clos du Doubs beginnen die entsprechenden Ernten ca. zwei Wochen früher.

Der sichtbare Ausdruck des Getreidebaues in der Bauart des Freiburger Jurahauses ist der Speicher. Seine Konstruktion ist im Zusammenhang mit dem Bauernhaus auf S. 133 ff. eingehend beschrieben.

Die *Kartoffelernte* beginnt Mitte bis Ende September. Die Möglichkeit, daß die Kartoffeln unter Frost und Schnee zu leiden haben, ist deshalb noch größer als beim Getreide. 1939 und 1944 fiel der erste Schnee auf die noch ungeernteten Kartoffelfelder. Eine Menge entsprechender Daten ließe sich aus der Literatur zitieren.

Die geernteten Kartoffeln werden im Keller („cave“) des Bauernhauses aufbewahrt, nicht im Speicher. Dieser Keller ist ein Raum neben der Küche und liegt meistens gleich hoch wie diese. Er ist auf S. 116 näher beschrieben.

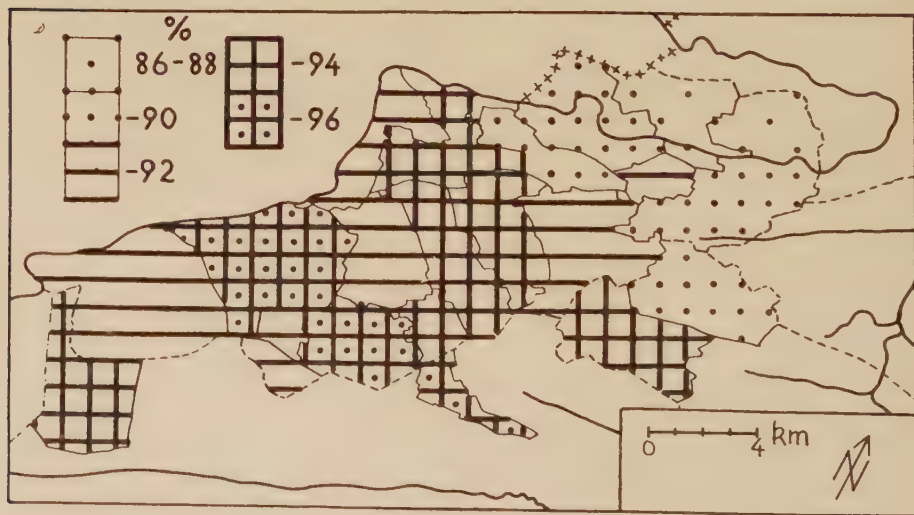


Fig. 10. Futterbau in % des Kulturlandes 1929.

Rebbau in geschlossenen Beständen existiert in unserem Untersuchungsgebiet nicht. Hingegen gedeihen vereinzelte Rebspaliere in bevorzugter Lage (z. B. Soubey). Für die Wirtschaft des Landes hat der Rebbau jedoch keine Bedeutung.

Die Dauerwiesen bilden neben der Weide die wichtigste Grundlage der Viehzucht, denn sie liefern das Heu und Emd für den langen Winter. Sie sind nach der Emdernte in den meisten Gemeinden dem allgemeinen Weidgang unterworfen. Die Bearbeitung der Dauerwiesen besteht darin, daß sie sorgfältig reingehalten und mit Mist oder Jauche gedüngt werden. Wegen der ausgedehnten Weidewirtschaft ist aber der zur Verfügung stehende Dünger spärlich, doch gleichen die bedeutende Niederschlagsmenge und die lange dauernde winterliche Schneedecke das erwähnte Manko etwas aus. Diese Faktoren und die Tatsache, daß die Dauerwiesen nicht gepflügt werden, verleihen diesen ihre besondere floristische Zusammensetzung. Die Heuwiesen der Freiberge stehen den Fettwiesen der Ebene in der Kraut- und Grasfülle nicht nach, sie beherbergen jedoch eine Menge von farbigen Blumen. Krokus, gelbe Narzisse, Trollblume, Knöterich und Herbstzeitlose folgen einander in jahreszeitlichem Wechsel und verleihen der Landschaft jeden Monat einen bestimmten Charakter (vergl. Lit. 124).

Da der Futterbau weitaus den größten Anteil des Kulturlandes ausmacht, so ist auch die *Heuernte* die wichtigste landwirtschaftliche Arbeit des Jahres. Sie beginnt je nach Höhenlage Mitte bis Ende Juni (Clos du Doubs) oder anfangs Juli (Plateau der Freiberge) und dauert entsprechend dem Wetter zwei bis vier Wochen.

Für die Heuernte werden häufig fremde Arbeitskräfte als Saisonarbeiter beigezogen. Hie und da sind es Italiener, häufiger aber Deutschschweizer aus

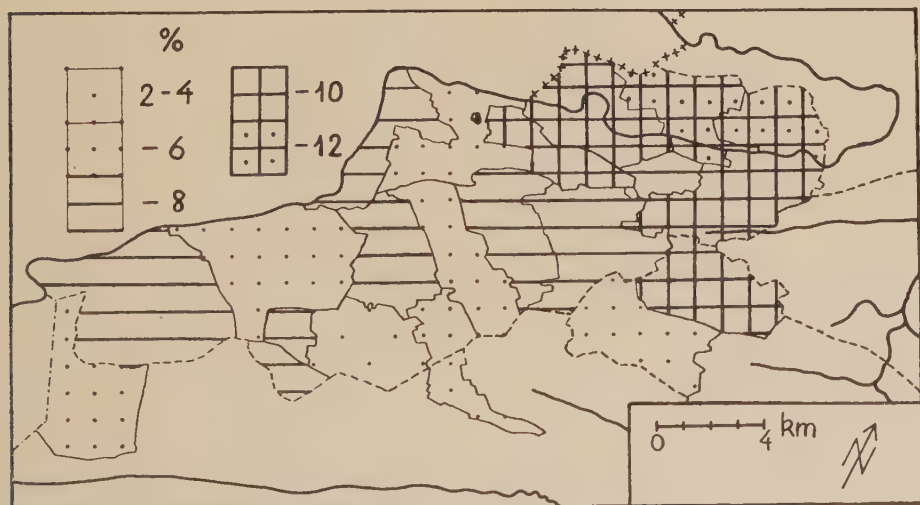


Fig. 11. Getreidebau in % des Kulturlandes 1929.

dem Mittel- und Oberland. Diese Leute kommen zum Heuet in die Freiberge, ziehen dann zur Kirschenernte weiter ins obere Baselbiet und kehren zur Ernte heim.

Die *Emdernte* folgt in unserem Gebiet durchwegs ca. zwei Monate nach Beginn des Heuets.

Der Heustock nimmt im Freiburger Jurahaus fast den ganzen Dachraum ein. Nur ein geringer Teil des Platzes wird von Getreidegarben beansprucht. Er erstreckt sich auch über den Wohnteil, falls sich im ersten Stock keine Kammern befinden.

Die Erweiterung der Futterbaufläche innerhalb der letzten 100 Jahre hat vielerorts eine Vergrößerung der Heubühnen verlangt, was durch Hebung oder Steilerstellung der Dächer erreicht werden konnte. Vereinzelt haben bei Neubauten auch Jurassier zu diesem Zwecke das geräumige Emmentaler Dach mit der „Rüнди“ gewählt.

Die prozentuale Aufteilung des Futter- und Getreidebaues nach Gemeinden ist in Fig. 10 und 11 dargestellt. Der Getreidebau bevorzugt den ne Teil des Plateaus mit dem Doubstal und dem Clos du Doubs (milderes Lokalklima). Da sich Getreide- und Futterbau fast lückenlos zu 100% ergänzen, treten für den letzteren die Gemeinden des sw Freiburger Plateaus besonders stark in Erscheinung. Die Differenzen von Gemeinde zu Gemeinde sind jedoch gering. Der Getreidebau schwankt zwischen 2 und 12, der Futterbau zwischen 86 und 96% des Kulturlandes.

b. Viehzucht

Die Freiburger Viehzucht hat sich in den letzten 120 Jahren zahlenmäßig folgendermaßen entwickelt:

Tab. 11 Viehzucht 1830—1948

	Pferde	Rinder	Schweine	Ziegen	Schafe	Bienen- völker	Hühner
1830 ¹⁾	2364	5338	771	178	1150	.	.
1847 ¹⁾	2021	5464	769	300	1021	.	.
1866 ¹⁾	1670	5631	1068	385	850	.	.
1886 ¹⁾	1683	6768	1717	454	795	.	.
1901 ²⁾	1896	7147	2821	539	521	933	.
1911 ²⁾	1997	8278	2259	324	425	644	.
1921 ²⁾	2205	7958	2419	275	859	1031 ³⁾	10320
1931 ²⁾	2217	9476	3445	151	542	1017	13260
1941 ²⁾	2328	8900	1875	117	536	1094	10507
1946 ²⁾	3134	8113	1603	94	426	1480	9965
1948 ²⁾	3070	8483	1900	.	.	.	.

¹⁾ gem. Lit. 147, Anhang. ²⁾ gem. Lit. 203, 204, 205, 206, 208, 211, 212, und 214

³⁾ gem. Lit. 207.

Die wichtigsten Tiere der Freiburger Viehzucht sind nach Tab. 11 das Rind und das Pferd. Schweine, Ziegen und Schafe werden auf den Gemeindeweiden nicht oder nur beschränkt geduldet. Das ist wohl der Grund,

warum die zwei letztgenannten Haustierarten stark an Bedeutung verloren haben. Die Schweinezucht, die heute von der Weide völlig unabhängig ist, steht in enger Beziehung zur Rinderzucht (Molkereiabfälle als Futtermittel) und macht deren zahlenmäßige Schwankungen ziemlich regelmäßig mit. Schweine, Schafe, Ziegen, Geflügel und Bienen haben wohl eine große Bedeutung für den einzelnen Landwirt, für den Kleinbauern und Arbeiter, ihr Vorkommen stellt jedoch nichts für die Freiberge Typisches dar. Wir beschränken uns deshalb auf das für unser Untersuchungsgebiet Wesentliche, lassen die Kleintierzucht beiseite und betrachten nur die Rinder- und Pferdezucht.

Rinderzucht

Die Rindviehzucht ist seit Beginn der Besiedelung in den Freibergen heimisch. Sie hat sogar in gewissem Sinne zur Besiedelung unseres Gebietes beigetragen. Bekanntlich gründeten die Klöster auf dem Freiburger Plateau Sennhöfe zur Sömmierung ihres Viehs. Aus zahlreichen derartigen Sommerbetrieben sind später Dauersiedelungen hervorgegangen. Der Zweck der Viehzucht war in den früheren Jahrhunderten weitgehend ein anderer als heute. Das Rind war anfänglich Zugtier und stand als solches im Dienste des Ackerbaus. Erst die Aufhebung des Flurzwanges, die Gewährung des freien Verfügungsrechtes, verbunden mit der Möglichkeit, das fehlende Getreide von außen einzuführen, ließen die Viehzucht zum Selbstzweck werden. Ihre Produkte fanden bei der infolge der Uhrenindustrie zunehmenden Bevölkerung lohnenden Absatz.

Heute ist das Rind zahlenmäßig das wichtigste Haustier der Freiberge. Die Funktion der Rinderhaltung ist die Aufzucht von Jungvieh für den Verkauf. Milchproduktion für den Eigenbedarf, für Käseherstellung und Verkauf folgt erst in zweiter Linie. Rindermast zum Zwecke der Fleischproduktion kommt in unserem Gebiet nicht in Frage, denn die stark bestoßenen Weiden vermögen nur knapp alle Weidetiere zu ernähren.

Im Jahre 1936 zählte der Bezirk Freiberge 8586 Rinder. Beziehen wir diese Zahl auf die gesamte Kulturlandfläche ohne Wald (1939), so entfallen 114 Rinder auf 1 km². Die entsprechende Zahl für die ganze Schweiz lautet auf 134, diejenige für den Kanton Bern auf 142.

Es wundert uns zunächst, daß die Rindviehdichte der Freiberge unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt liegt. Der Grund ist die extensive Weidewirtschaft, die auf der gleichen Fläche längst nicht so viele Tiere zu ernähren vermag wie die intensive Klee-Gras- oder die reine Graswirtschaft des Mittellandes und der Ostschweiz.

Beziehen wir die Zahl der Rinder statt auf die Kulturlandfläche auf die Bevölkerung (Bevölkerungszahl ermittelt als Durchschnitt der Volkszählungsergebnisse von 1930 und 1941), so erhalten wir ein ganz anderes Bild: In den Freibergen entfallen 1936 auf je 1000 Einwohner 1005 Rinder, während es im Kanton Bern 425, in der ganzen Schweiz sogar nur deren 377 auf die gleiche Einwohnerzahl trifft.

Die Freiberge weisen somit eine auf die Bevölkerung bezogen sehr große Rindviehdichte auf. Dazu kommt noch, daß vom gesamten Viehbestand ein

überdurchschnittlich großer Anteil auf Kälber und Rinder unter zwei Jahren entfällt. So teilt sich z. B. 1948 der gesamte Rindviehbestand folgendermaßen auf:

Kälber	1674	} 5799 = 68 % Jungtiere
Rinder von $\frac{1}{2}$ —2 Jahren	4125	
Milchkühe	2602	
Zuchtstiere jeden Alters	76	
Ochsen	6	
total	<u>8483</u>	

Aus diesen Tatsachen geht die wichtigste Funktion der Freiburger Rindviehzucht deutlich hervor: die Aufzucht von Jungvieh für den Verkauf.

Die Milchproduktion steht weitgehend im Dienste der Zucht. Ein großer Teil der Milch wird verwendet zum Abtränken der Kälber. Dann wird die einheimische Bevölkerung versorgt. Erst was jetzt noch übrig bleibt, kann verwendet werden zur Käsebereitung und zum Verkauf nach auswärts.

Die Käseproduktion ist unbedeutend. Zwar hat fast jedes Dorf seine „fromagerie“ oder „laiterie“ zum Zwecke der Milchabgabe an die Bevölkerung, doch wird nur an wenigen Orten Käse hergestellt. Verbreiteter als in den Freibergen selbst ist die Käsefabrikation in den unmittelbar angrenzenden Gebieten der Bezirke Moutier und Courtelary. Als Spezialitäten werden in der Landschaft Chaux d'Abel und in Bellelay der „Gruyère du Jura“, der „Chaux d'Abel-Käse“ und der „Tête de Moine“ hergestellt.

Neben der Aufzucht, dem Konsum und der Käsebereitung reicht es noch für eine bescheidene Milchausfuhr. Die Gütertransport-Statistik der „Chemins de fer du Jura“ verzeichnet fast für jede Station der Freiberge abgehende Milchsendungen. Im Jahre 1949 wurden im ganzen gezählt:

Ab Station Les Bois	1547	} Milchsendungen (leider ist nicht angegeben, aus wieviel Kannen diese Sendungen jeweils bestehen, so daß wir sie nicht in Liter umrechnen können).
Les Breuleux	866	
La Chaux	365	
Les Emibois	129	
La Ferrière	365	
Montfaucon	—	
Le Noirmont	66	
Les Reussilles	506	
Saignelégier	—	
Saulcy	364	

Ein Teil der freibergischen Milchausfuhr geht zusammen mit derjenigen der n. jurassischen Bezirke an den Milchverband Basel, der andere Teil an den Milchverband Bern.

Auf dem w. Plateau macht sich der Milchbedarf von La Chaux-de-Fonds geltend. Einige Milchhändler dieser Stadt kommen täglich mit Camions nach

La Ferrière, wo sie die nicht für Zucht und Eigenbedarf verwendete Milch aufkaufen und nach La Chaux-de-Fonds führen.

Rassenmäßig herrscht das Rotfleckvieh, das sog. Simmentalerrind, vor. Alle andern Rinderrassen haben nur untergeordnete Bedeutung. Das Jahr 1946 zeigt folgende Verteilung:

Gesamter Rindviehbestand des Bez. Freiberge: 8113 Stück		
davon Simmentaler Fleckvieh	7763	„
Schwarzfleckvieh	108	„
Braunvieh	96	„
Eringerrind	17	„
Kreuzungen	129	„

Pferdezucht

Im Gegensatz zur Rinder- geht die Pferdezucht nicht bis auf den Beginn der Besiedelung zurück, denn das erste und gebräuchlichste Zugtier für den Ackerbau war, wie wir soeben gehört haben, der Ochse. Immerhin ist die Zucht unseres heute wichtigsten Zugtieres im Jura recht alt. Berichte über die jurassische Pferdezucht liegen bereits aus dem 15. Jahrhundert vor und zeigen, daß die Fürstbischöfe großes Interesse an deren Förderung hatten. Die Eingliederung des Juras in den Kanton Bern war für die Pferdezucht von großem Vorteil. Schon 1817 wurde in Tavannes die erste jurassische Pferdeschau abgehalten (Lit. 91, S. 19).

Bis 1868 war die Pferdezucht in der Schweiz alleinige Sache der Kantone. Von diesem Jahre an begann sich der Bund zu interessieren und stellte sich das Ziel, ein für die schweizerische Kavallerie brauchbares Reitpferd hervorzubringen. Man beschritt zunächst den Weg der Kreuzung und importierte zu diesem Zwecke innerhalb der nächsten 20—30 Jahre mehrere hundert englische Halbblut- und Anglonormänner-Hengste. Die Kreuzungsergebnisse waren jedoch stets unbefriedigend. Durch diese Mißerfolge gewitzigt, kamen die Züchter schon bald, die Behörden erst nach langem Widerstand zur Einsicht, daß die Züchtung eines schweizerischen Kavalleriepferdes aussichtslos sei. Um 1890/1900 änderte man die Zucht-richtung mit dem Ziel, ein mittelschweres Pferd hervorzubringen, das im Inland an Landwirtschaft und Armee abgesetzt werden konnte. Man entschloß sich, die Methode der Kreuzung durch diejenige der Zuchtwahl zu ersetzen (Lit. 67, S. 5—12).

In den Freibergen begann die zielbewußte, gründlich überlegte Züchtung 1891 mit der Bildung einer Pferdezucht-Genossenschaft, des „Syndicat pour l'élevage du cheval du haut plateau franc-montagnard“. Von diesem Datum an begann für die jurassische Pferdezucht ein prächtiger Aufstieg. Innerhalb von drei bis vier Jahrzehnten wurde das Freiburger Pferd zum Inbegriff des schweizerischen Ackerbau- und Artilleriepferdes. Durch Märkte und Veranstaltungen wurden die Vorzüge des Freiburger Pferdes der interessierten Öffentlichkeit gezeigt und für den Absatz der Tiere gesorgt.

Große Pferdemarkte wurden gegründet in Les Bois, Montfaucon und Chaindon (bei Reconvilier im oberen Birstal). 1897 wurde in Saignelégier in bescheidenstem Rahmen der erste Marché-Concours abgehalten. Heute wird diese Veranstaltung jedes Jahr am 2. Samstag und Sonntag im August durchgeführt und bildet auf dem Gebiete der Pferdezucht und -Ausstellung das wichtigste Ereignis, nicht nur für die Freiberge, sondern für die ganze Schweiz. In den letzten Jahren folgten an diesen beiden Tagen jeweils 20—40 000 Zuschauer, darunter die Spitzen der Regierung und der Armee den Vorführungen der höchstprämiierten Hengste und Stuten, dem traditionellen Umzug und den ländlichen und militärischen Pferderennen.

Zur Beurteilung der zahlenmäßigen und geographischen Bedeutung der Pferdezucht prüfen wir

1. die Pferdedichte, bezogen auf das offene Ackerland,
2. die Pferdedichte, bezogen auf die Bevölkerung und
3. die Zahl der Zuchtstuten, bezogen auf die Gesamtzahl der Pferde im zuchtfähigen Alter.

Das Pferd ist heute das wichtigste Zugtier für den Ackerbau. Es ist daher logisch, daß der Pferdebestand in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zur Fläche des Ackerlandes steht.

Die Schweiz zählte 1936 durchschnittlich 67. der Kanton Bern 75 Pferde pro km² Ackerland. Demgegenüber verzeichneten die Freiberge 301 Pferde auf die gleiche Fläche bezogen. Gutersohn setzt in seiner Studie über die Freiberge (Lit. 68) die Zahl der Pferde mit dem gesamten Kulturland in Beziehung. Gemäß dieser Betrachtungsweise steht die Freiburger Pferdedichte unter dem gesamtschweizerischen Mittel. Dies ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß nur ca. 9% des Kulturlandes eigentliches Ackerland sind und folglich mit dem Pflug bearbeitet werden. Auf jeden Fall übersteigt der Pferdebestand in den Freibergen den Eigenbedarf für den Ackerbau ganz beträchtlich.

Beziehen wir die Pferde- auf die Bevölkerungszahl, so ergibt sich folgendes Bild: 1936 (gemäß Viehzählung von 1936 und einer Bevölkerungszahl, berechnet als Durchschnitt aus den Volkszählungen von 1930 und 1941) entfielen in der Schweiz durchschnittlich 34 Pferde, im Kanton Bern deren 61 auf 1000 Einwohner. Die größte Pferdedichte aller schweizerischen Bezirke wiesen die Freiberge auf mit 287 Pferden, gefolgt von Pruntrut mit 153 Pferden pro 1000 Einwohner.

Diese Betrachtungsweise zeigt zusammen mit der vorherigen, daß der Freiburger Pferdebestand die eigenen Bedürfnisse an Zugkraft für Ackerbau und Gewerbe weit übersteigt. Der größte Teil der Tiere ist folglich für den Verkauf bestimmt.

Untersuchen wir die Struktur des Pferdebestandes nach seiner Zweckbestimmung, so finden wir, daß die Freiberge von allen Bezirken der Schweiz prozentual weitaus am meisten Zuchttiere aufweisen. Die Viehzählungen von 1936 und 1946 geben uns die entsprechenden Zahlenunterlagen:

Tab. 12 Die Bezirke mit dem prozentual größten Zuchtstutenbestand der Schweiz
1936 und 1946

	1936 Auf 100 Pferde jeglichen Alters entfielen:	1946 Auf 100 Pferde im zuchtfähigen Alter von 3½ und mehr Jahren entfielen:
Schweiz	6 Zuchtstuten	13,8 Zuchtstuten
Bez. Freiberge	74 „	85,5 „
Bez. Pruntrut	52 „	68,0 „
Bez. Delsberg	46 „	61,6 „
Bez. Moutier	40 „	57,2 „
Bez. Courtelary	30 „	47,7 „

Aber nicht nur in der prozentualen Stutenzahl stehen die Freiberge an erster Stelle, in diesem Bezirk überwiegen ebenfalls die größeren Zuchtbetriebe (Betriebe mit zwei und mehr Zuchtstuten). Im Jahre 1941 waren die Freiberge der einzige Bezirk der Schweiz, der mehr große als kleine Zuchtbetriebe aufwies. Erst 1946 erlangten auch Pruntrut und Delsberg in die Kategorie der größeren Zuchtbetriebe die Mehrheit.

Wir kommen zu folgendem Schluß: Verglichen mit den Verwendungsmöglichkeiten in der eigenen Wirtschaft besteht in den Freibergen ein enormer Pferdeüberschuß. Diese relativ große Pferdezahl besteht zu ca. 75% aus Zuchtstuten, ein außerordentlich hoher Prozentsatz, verglichen mit dem gesamtschweizerischen Durchschnitt von nur 6%. Die Funktion der Freiburger Pferdehaltung ist somit nur zum kleinsten Teil die Arbeitsleistung, in überragendem Maße besteht sie in der Aufzucht von Jungtieren für den Verkauf.

Zum Schlusse nennen wir noch die Faktoren, welche die Freiberge zum hervorragenden Rinder- und zum bedeutendsten Pferdezuchtgebiet der Schweiz haben werden lassen:

1. Der wenig abträgliche Ackerbau verlangt eine zusätzliche Verdienstquelle.

2. Das Klima, die schwach gewellten Weideflächen und der wenig tiefgründige Boden mit der harten Kalkunterlage, sagen dem Pferde besonders zu.

3. Das relativ billige Land gestattet extensive Wirtschaft.

4. Das System der von jedem Stall aus erreichbaren weiträumigen Gemeindeweide ist für die Viehzucht besonders günstig. Die Tiere haben Bewegungsfreiheit, sie können ihre Muskeln gebrauchen und ihre Kräfte entfalten.

5. Die Weidewirtschaft erfordert wenig menschliche Hilfskräfte.

6. Die Viehzucht liegt dem Jurassier wesensmäßig besser als der Ackerbau.

c) Weidewirtschaft

Die Weide ist die wichtigste Grundlage der Freiburger Viehzucht. Sie ist gleichzeitig die auffallendste Aeußerung der Viehzucht in der Landschaft.

Die Weidewirtschaft geht zusammen mit der Viehzucht bis auf den Beginn der Besiedelung zurück. In der Frühzeit der landwirtschaftlichen Entwicklung hatte die Weide wie die Viehzucht keine selbständige Bedeutung. Sie war Hilfsmittel für den Ackerbau, denn sie diente als Weide für die Zugtiere. Wer viel Kulturland besaß, durfte folglich auch viele Tiere auf die Allmendweide treiben. Die allmähliche Zunahme der Bevölkerung hatte Vermehrung des Ackerlandes, des Viehbestandes und damit eine Ueberstößung der Weiden zur Folge. Zur Entlastung der Weiden wurden zwei Wege eingeschlagen: Erstens vergrößerte man die Weideflächen, zweitens schränkte man den Weidgang durch Reglemente ein. Die Vergrößerung der Weideflächen erfolgte auf Kosten des Waldes, indem dieser entweder gerodet, oder als solcher beweidet wurde. Auf diesen Kampf zwischen Weide und Wald, der für das heutige Landschaftsbild von allergrößter Bedeutung ist, werden wir bei Besprechung der Forstwirtschaft näher eingehen (vergl. S. 66 ff.). Die Regelung des Weidganges durch Verordnungen erfolgte von Gemeinde zu Gemeinde etwas unterschiedlich und richtete sich nach den jeweiligen Bedürfnissen. Verbreitet war die Bestimmung, daß mit dem Besitze von 3 oder $3\frac{1}{2}$ Jucharten kulturfähigen Landes 1 Weiderecht für eine Kuh verbunden war. Oder es wurde festgelegt, daß nur soviel Vieh auf die Weide getrieben werden durfte, als vorher mit eigenem Heu durchgewintert wurde. All diese vereinzelter Gemeindebeschlüsse vermochten der Ueberstößung der Weiden nur wenig zu steuern. Erst zwei bischöfliche Weisungen von 1700 und 1702 brachten einheitliche Bestimmungen für das ganze Gebiet der Freiberge. Danach wurden die Allmenden vermessen und deren Ausdehnung fixiert. Für alle Gemeinden wurde festgelegt, daß pro drei Jucharten dem Gemeindeweiderecht unterworfenen Acker- und Wieslandes je ein Stück Großvieh auf die Allmendweide getrieben werden durfte. Wer wenig oder kein Land besaß, konnte gleichwohl für seine Bedürfnisse eine Kuh oder drei Stück Kleinvieh weiden lassen (Lit. 147, S. 75 76).

Diese Bestimmungen brachten eine einheitliche Regelung der Weidefrage in den Freibergen. Sie bedeuteten aber gleichzeitig das Ende gewisser durch den Freibrief Imers von Ramstein gerantierter Freiheiten, denn bis dahin hatte bekanntlich jeder Einwohner das Recht gehabt, beliebige Stücke der Allmend als bleibenden Besitz einzuschlagen.

Die Weiderechte wurden (und werden auch heute noch) „*encerannes*“ genannt. Dieser Ausdruck soll daher kommen, daß ein Gemeindebeamter jeden Frühling von Stall zu Stall ging und sich die Zahl der auf die Weide zu treibenden Tiere auf einen Holzstab einkerbte (einkerben = *enceranner*).

Die Allmendweide blieb bis Ende des 18. Jahrhunderts die notwendige Ergänzung zum Ackerbau. Sie behielt also bis dahin ihre ursprüngliche Zweckbestimmung, Weide für die Zugtiere zu sein. Im Zuge der privatwirtschaftlichen Ideen der französischen Revolution wurden die Gemeinden aufgefordert, die Allmenden unter die Einwohner aufzuteilen. Es hätte dann jeder sein ihm zugeteiltes Landstück nach eigenem Gutdünken bewirtschaften können. Während dieser Weisung in den tiefer liegenden Bezirken freudig nachgelebt wurde, beschlossen die Bewohner der Freiberge von sich aus

durch Abstimmung, die gemeinsame Nutzung der Allmend beizubehalten. Sie taten dies aus der Erwägung, der Boden sei zu schlecht, um ihn als Privateigentum aufzuteilen, und sie hätten die Allmend unbedingt nötig als Weide. Wäre damals die privatwirtschaftliche Idee durchgedrungen, so böten die Freiberge heute einen völlig anderen landschaftlichen Aspekt. Hingegen hatte das freie Verfügungsrecht, wie wir schon gesehen haben, eine starke Zunahme der Viehzucht im 19. Jahrhundert zur Folge. Damit gewann auch die Weide an Bedeutung. Sie stand jedoch fortan nicht mehr im Dienste des Ackerbaus, sondern wurde als Helferin der Viehzucht zu einem der wichtigsten Wirtschaftsareale der Freiberge.

Die heutige Weidewirtschaft

Wir kennen heute in den Freibergern und den vier anliegenden Gemeinden folgende Arten von Weiden: Die Gemeinde-, die Genossenschafts- und die Privatweide.

Die Gemeindeweide (le pâturage communal, la cumaine, la cumenne): Unter Gemeindeweide verstehen wir die der Gemeinde gehörende unverteilte Dorfmark, auf die jeder Berechtigte Vieh auslassen darf. Der größte Teil der gesamten Weidefläche gehört diesem Typ an. Infolge ihrer großen Ausdehnung und einheitlichen Physiognomie ist die an zahlreichen Stellen als parkähnliche Wytweide ausgebildete Gemeindeweide das charakteristische Element der Freiberger Landschaft.

Wer einmal die Freiberge besucht hat, wird den eigenartigen Reiz dieser Weiden nie mehr vergessen. Dicht neben betriebsamen Dörfern dehnen sie sich aus in wohlthuender Weite. Die Weidefläche scheint sich in der Ferne im Nadel-Hochwald zu verlieren. In Wirklichkeit aber sind es bloß größere und kleinere Gruppen von Tannen und Fichten, die in lockerem Bestand malerisch über die Weide hingestreut sind und auf die Entfernung den Eindruck des geschlossenen Waldes erwecken. Und unter diesen Bäumen hin breitet sich der Weiderasen, eine satte, weiche, kurz abgeweidete und aromatisch riechende Gras- und Kräuternarbe, wie wir sie mit Rasenmäher und Gartenschlauch nicht schöner zu erzeugen imstande wären. Auf dieser sanft gewellten Weidefläche grasen rotscheckige Simmentalerrinder, rotbraune Pferde, Stuten und Füllen. Sie sind alle frei, galoppieren munter über die weiten Flächen, nähern sich zutraulich dem Feldweg und beschnuppern den Wanderer nach einem Stücklein Zucker. Der Zauber dieser einzigartigen Landschaft ist aber erst vollständig, wenn die mächtigen Tannen und Fichten im Winde rauschen und über ihnen die weißen Wolken eines heißen Hochsommertages hinziehen (Abb. 1 und 2, ferner Lit. 20, S. 43—47).

Das ist die Freiberger Juraweide. Sie steht einzigartig in der Schweiz da. Mit Recht behauptet der die Freiberge größtenteils betreuende Kreisoberförster Schönenberger: „Ohne die Wytweiden der Freiberge durchwandert zu haben, darf man über Wytweiden nicht sprechen“ (Lit. 153).

Die Allmendweide einer Gemeinde bildet entweder einen einzigen großen Landkomplex, der unmittelbar an die Hauptsiedelung anschließt (Fig. 12), oder sie ist in mehrere Weidestücke aufgeteilt, die jedoch untereinander durch die Hauptsiedelung zusammenhängen. In diesem Falle sitzt das Dorf

zwischen den einzelnen Weideparzellen, wie die Spinne inmitten ihres Netzes. Fig. 13 zeigt sehr anschaulich, wie die Gemeindeweide von Montfaucon von vier Seite her in breiten Streifen, den Straßen und Wegen folgend, ins Dorf hineinzieht, ähnlich wie die Alpwege in den Bergen zu einem Maiensäß hinführen. Das Dorf liegt also, auch wenn es von Kulturland fast umschlossen ist, eigentlich auf der Weide. Das Vieh kann sich von den Ställen aus auf die Straße, auf den Dorfplatz und auf die offene Weide begeben, ohne durch ein einziges Gatter in seiner Bewegungsfreiheit behindert zu werden. Auf die Lage der Siedelungen in bezug auf die Weide werden wir weiter unten (S. 140 ff.) näher eingehen.

Als Abgrenzung der Weide gegen das Kulturland dienen in erster Linie die sorgfältig errichteten Trockenmäuern aus den plattigen Kalken der „Dalle nacrée“. Die neueren Stacheldrahtzäune sind zum Glück immer noch in starker Minderheit. Diese Mäuern und Zäune trennen zwei Wirtschaftslandschaften von grundverschiedener Physiognomie. Auf der einen Seite liegen die soeben geschilderten Wytweiden. Auf der andern Seite breitet sich eine Landschaft aus, wie wir sie in gleicher Höhenlage überall im Jura finden können: Getreide- und Kartoffelfelder, namentlich aber Naturwiesen zur Heu- und Emdgewinnung (Abb. 2 und 7). Diese ausgedehnten Grasflächen tragen häufig auf den Besitzgrenzen oder an beliebigen Stellen kleine Gruppen oder lange Streifen von Laubholzbüschen (Haselnuß, Bergahorn etc.). Wir nennen die mit Laubhölzern locker bestandenen Wiesen „Studmatten“. Es sei an dieser Stelle auf den grundsätzlichen Unterschied zwischen Wytweide und Studmatte hingewiesen. Die Funktion der Wytweide ist die Weide, diejenige der Studmatte ist die Heu und Emd liefernde Wiese (Lit. 30, 153 und 161).

Die großen Weidekomplexe liegen im allgemeinen auf mageren Böden, namentlich auf den wasserdurchlässigen und daher trockenen Malmkalken. Häufig breiten sie sich auch über Oxfordtonen und wasserundurchlässigen Tertiärablagerungen aus, besonders dort, wo diese muldenförmig ausgeräumt sind und zur Bildung von Tümpeln und Torfmooren geführt haben. Die Weiher und Moore von La Gruyère, Les Royes, La Chanteraine, Les Barrières, La Chaux d'Abel etc. liegen alle im Bereich der Weide. Einen entsprechenden Vergleich gibt H. Gutersohn (Lit. 68, S. 2 und 3) für die Gemeinde Le Bémont, wo er den Zusammenhang zwischen Gesteinsuntergrund und Bodennutzung veranschaulicht.

Die Bewirtschaftungsart der Gemeindeweiden ist heute noch sehr ähnlich wie vor Jahrhunderten. Sie trägt deutlich die Kennzeichen der ehemals üblichen Gemeinwirtschaft.

Das Recht der Weidebenützung ist ein Bestandteil der Liegenschaft, vorausgesetzt, daß sie bebaubaren Boden (Aecker, Heuwiesen) enthält. Es kommt also bei der Nutzung dieses wichtigen Gemeindegutes nicht wie an den meisten andern Orten der Schweiz allein auf den Besitz des Bürgerrechts, sondern hauptsächlich auf den Besitz von Kulturland an. Der Käufer eines Hofes (sei er Bürger, Nichtbürger oder sogar Ausländer) erwirbt mit diesem auch die Weiderechte. Diese Tatsache erinnert an den bereits beschriebenen weit zurückliegenden Zustand, daß die Allmend einst Weide für die Zugtiere war, daß folglich die Stärke ihrer Benützung von der

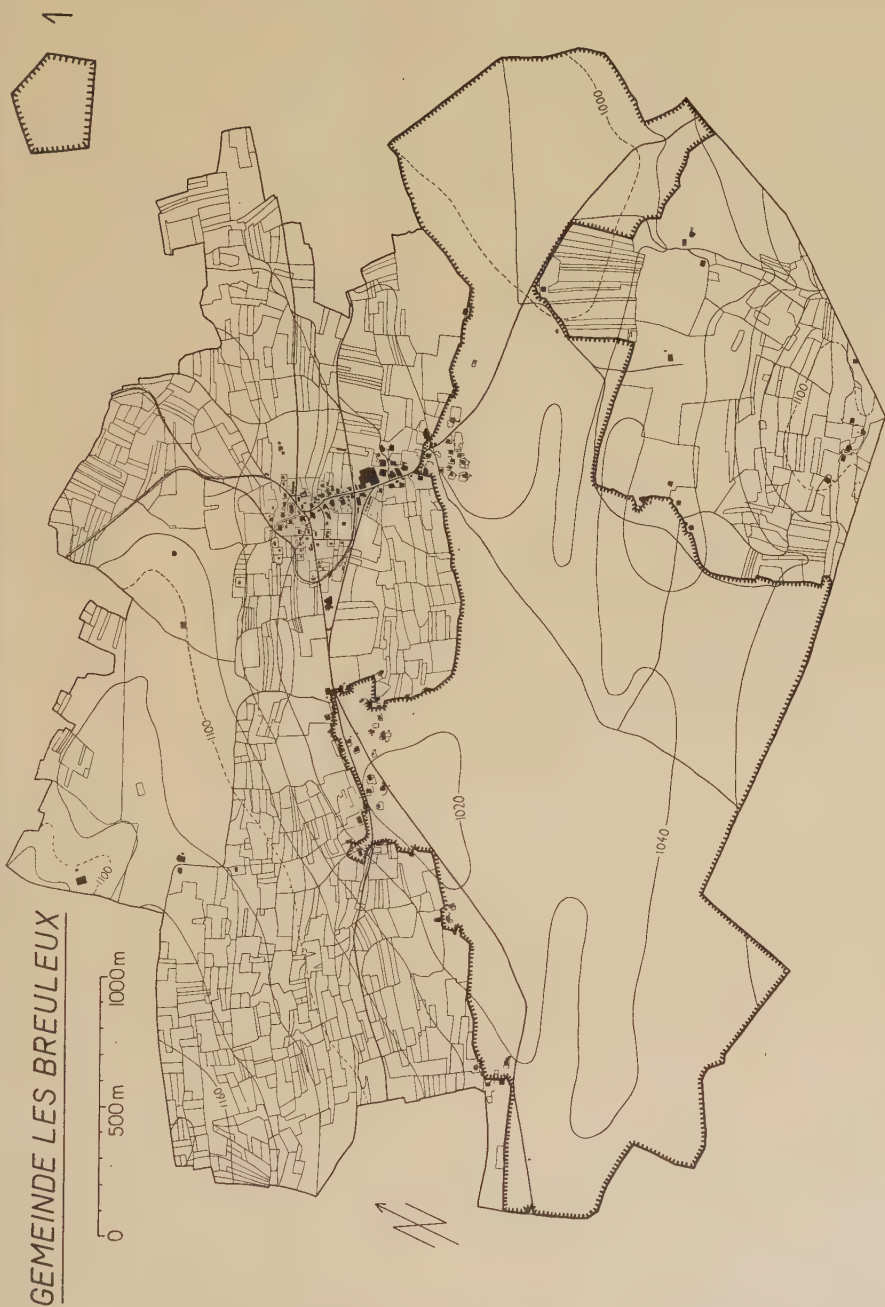


Fig. 12. *Gemeinde Les Breuleux.*

1 = Gemeindeweide. Der Rest ist grösstenteils privates Kulturland.

Größe des zu bestellenden Ackerlandes abhing. Der landbesitzlose Bürger (Tagelöhner, Lehrer, Pfarrer etc.) hatte seit jeher und hat auch heute noch das Recht, ein Stück Großvieh oder einige Stück Kleinvieh auf die Gemeindeweide zu treiben. Wo der Besitzer nicht selbst den Hof bebaut, nutzt der Pächter an dessen Stelle die Rechte.

Als Anhaltspunkt, wie verschiedene Gemeinden die Weiderechte bemessen, lasse ich einige Zahlen folgen, die mir im Sommer 1947 durch die betreffenden Gemeindegemeinschaften angegeben wurden, oder die ich den entsprechenden Weidereglementen entnommen habe. Es ist zu betonen, daß diese Zahlen nicht immer gleich bleiben. Durch Gemeindebeschluß kann der geforderte Wert an Grundbesitz, der ein Weiderecht gestattet, erhöht oder erniedrigt werden:

Gemeinde: Bedingungen für 1 Weiderecht (= 1 encranne):

Saignelégier: Besitz von bebaubarem Boden im Werte von Fr. 3200.— gemäß Katasterschätzung. Das Bürgerrecht verleiht ferner 1 Weiderecht.

St. Brais (1ère section): Das Weiderecht wird zu einem Drittel nach der Fläche, zu zwei Dritteln nach der Katasterschätzung des Kulturlandes bemessen. Das Bürgerrecht verleiht ferner 1 Weiderecht.

... „Le bougeois, chef de ménage non indigent n'ayant pas de biens-fonds a le droit de mettre une pièce de gros bétail sur les pâturages, mais il ne peut en aucun cas céder ce droit.“ (Lit. 242, Art. 3.)

Montfaucon (1ère section): Besitz von bebaubarem Boden (Aecker, Wiesen und Wald) im Werte von Fr. 2000.— gemäß Katasterschätzung. Das Bürgerrecht verleiht ferner 1 Weiderecht.

Les Breuleux: Besitz von bebaubarem Boden (Aecker, Wiesen, ohne Wald) im Werte von Fr. 1400.— gemäß Katasterschätzung.

... „Le droit de pacage appelé vulgairement encranne, correspond à une estimation cadastrale particulière de frs. 1400.— de terres cultivables, réageant sur le territoire de la Commune des Breuleux, et payant l'impôt foncier à la Commune, l'estimation des bâtiments, leurs assises, aisances, les pâturages et forêts désignés comme tels au cadastre, ne compte pas pour l'encranement.“ (Lit. 240, Art. 2.)

Les Epiqueuz: Besitz von bebaubarem Boden im Werte von Fr. 4400.— gemäß Katasterschätzung. Der Bürger als Haushaltvorstand hat ferner Anspruch auf 1½ Weiderechte.

Aus diesen Beispielen geht deutlich hervor, daß die Weidenutzungsrechte in den Freibergen zum Teil dinglich (nach dem Besitz von Kulturland), zum Teil persönlich (nach dem Besitz des Bürgerrechtes) bestimmt werden.

Die Weiderechte sind abgestuft, je nachdem die Tiere entsprechend ihrer Art und ihrem Alter die Weide beanspruchen. Auch diese Abstufung weist von Gemeinde zu Gemeinde kleine Verschiedenheiten auf, hält sich jedoch meistens in folgendem Rahmen:

Pferde, Kühe, Rinder über zwei Jahre
Kälber bis ½ Jahr
Kälber von ½—2 Jahren
Einjähriges Füllen
Stute mit Füllen

erfordern 1	encranne
erfordern ¼	encranne
erfordern ½	encranne
erfordert ¾	encrannes
erfordert 1½	encrannes



Fig. 13. *Gemeinde Montfaucon*: Sektionen, Gemeindeweide, Parzellierung

- 1 = Gebiet der „Seconde Section“ oder „Section des Métairies ou de...“
Der Rest der Gemeinde gehört der „Première Section“ oder „Se...“
- 2 = Gebiet der Gemeindeweide.
- 3 = Parzellierter Besitz eines einzelnen Bauern der 1. Sektion.

Mit den Weiderechten kann, je nach Gemeinde, Handel getrieben werden. Dieser sollte sich offiziell nicht von Bauer zu Bauer direkt abwickeln, sondern über die Gemeindebehörde als Vermittlerin. Hat ein Bauer gemäß der Katasterschätzung seiner Liegenschaft das Recht, 15 Kühe auf die Weide zu treiben, besitzt er aber nur deren 12, so kann er die überzähligen drei Weiderechte der Gemeinde abtreten (mit oder ohne Entgelt, je nach Gemeinde). Ein anderer Bauer, der mehr Kühe besitzt als Weiderechte, kann in diesem Fall die ihm fehlenden Weiderechte von der Gemeinde kaufen. Ich zeige zur Veranschaulichung drei Beispiele aus der Praxis:

Les Breuleux: Nicht benötigte Weiderechte werden von der Gemeinde zu Fr. 7.— pro Recht angekauft und zu Fr. 9.— verkauft.

Epaouvillers: Nicht benötigte Weiderechte werden von der Gemeinde zu Fr. 12.— gekauft. Die Gemeinde gibt jedoch keine Weiderechte käuflich ab. In diesem Falle wird die Weide weniger stark belastet, was der Gesamtheit zu gute kommt.

Montfaucon: Nicht benötigte Weiderechte werden von der Gemeinde zu Fr. 15.— pro Recht angekauft und zu Fr. 15.— verkauft. Hierbei werden noch folgende zusätzliche Aufschläge erhoben:

Fr. 4.— für die 1. erworbene encranne

Fr. 6.— „ „ 2. „ „

Fr. 8.— „ „ 3. „ „

Fr. 12.— „ „ 4. „ „

Der Besitz einer genügenden Zahl von Weiderechten bedeutet nicht, daß für die Sömmerung auf der Gemeindeweide nichts bezahlt werden müsse, er gibt lediglich das *Recht*, das Vieh auf die Weide zu treiben. Daneben aber muß der Gemeinde für jedes weidende Stück Vieh ein festgesetzter Betrag entrichtet werden. Diese Weidegebühren machen jeweilen einen bedeutenden Teil der Einnahmen einer Gemeinde aus (die Gemeinde *Les Breuleux* bezog z. B. im Jahre 1944 Fr. 22 320.15 Sömmerungsgelder = 6,6% der gesamten Jahreseinnahmen).

Tab. 13 zeigt uns ein „Bordereau d'encrancement“, eine Sömmerungsabrechnung, ausgestellt auf den Namen irgendeines Bauern der Gemeinde *Les Breuleux*. Diese Abrechnung sei kurz besprochen, denn sie gibt uns einen hervorragenden Einblick in die rechtliche und finanzielle Seite der Freiburger Weidewirtschaft:

1. Abschnitt „*Bétail*“: Aus Kolonne „*Encrannes*“ ist ersichtlich, daß auf der Gemeindeweide das Sömmerungsgeld für Pferde Fr. 36.—, dasjenige für Rinder Fr. 33.— pro Weiderecht beträgt. Es ist für Pferde deshalb etwas höher, weil diese die Weide stärker beanspruchen als die Rinder. Die Weide von Seignes ist nur bestimmt für Rinder über zwei Jahren. Dort beträgt das Sömmerungsgeld pro Weiderecht Fr. 48.—, weil die Weide besser ist und ein von der Gemeinde angestellter Hirt die Tiere betreut.

Der Bauer, dessen Abrechnung hier vorliegt, schickt 23 Stück Vieh (= Summe der Kolonne „*Pièces*“) auf die Weide und benötigt dafür 16 Weiderechte (= Summe der Kolonne „*Encrannes*“).

2. Abschnitt „*Droit d'encrannes*“: Gemäß der Katasterschätzung seines bebaubaren Bodens besitzt dieser Bauer aber nur $12\frac{2}{10}$ Weiderechte. Es fehlen ihm bis 16 also noch $3\frac{8}{10}$ „*encrannes*“, die er zum Preise von Fr. 9.—

pro Weiderecht von der Gemeinde kaufen muß. Seine Gesamtschuld der Gemeinde gegenüber setzt sich schließlich zusammen aus Fr. 588.75 Sömmerungsgeld und Fr. 34.20 für gekaufte Weiderechte.

Die Art der Sömmerungsabrechnung ist von Gemeinde zu Gemeinde verschieden. Es hat jedoch keinen Sinn, weitere Abrechnungsarten kennen zu lernen, denn mit diesem Beispiel ist das Prinzipielle gezeigt.

Tab. 13

Commune des Breuleux

BORDEREAU D'ENCRANNEMENT

Bétail

	Pièces	Encrannes	Fr.
Chevaux de 2 ans et plus	3	3 à 36.—	108.—
Poulains de l'année (im gleichen Jahr geboren	3	$\frac{3}{4}$ à 36.—	27.—
Poulains de 1 an	2	$1\frac{1}{2}$ à 36.—	54.—
Vaches et génisses de 2 ans et plus	4	4 à 33.—	132.—
Génisses de 6 mois à 2 ans	7	$3\frac{1}{2}$ à 33.—	115.50
Veaux jusqu'à 6 mois	1	$\frac{1}{4}$ à 33.—	8.25
Estivage au pâturage			
Estivage aux Seignes	3	3 à 48.—	144.—
Estivage chez Wittmer			
Estivage à La Babylone			
Total dû pour l'encrannement			588.75

Droit d'encrannes

Nombre de droits de pacage (17,310.— Schätzung): 1400 = . . .		$12\frac{2}{10}$	
Nombre d'encrannes chargées		16	
Droits achetés à Fr. 9.—		$3\frac{8}{10}$	34.20
Droits indemnisés par la commune Fr. 7.—			
Total dû par le propriétaire			34.20

Montant de l'encrannement			588.75
A diminuer pour droits d'encrannes			
A augmenter pour droits d'encrannes			34.20
Total dû			622.95

Der Weidebetrieb gestaltet sich im Laufe des Jahres folgendermaßen: Die Oeffnung der Gemeindeweide fällt in die Zeit vom 10./15./25. Mai, je nach Höhenlage. Am ersten Tag wird das Vieh mancherorts auf der Weide gehütet. Oft fressen die Tiere allzuviel von dem jungen Grase, was leicht zu gefährlichen Blähungen führt. Dann aber genießen jedes Jahr eine große Menge von Jungtieren zum ersten Mal die Freiheit der Weide. Diese über-

mütigen Füllen und Kälbchen müssen sich zuerst an Straße, Automobil und Bahn gewöhnen.

Im Frühling treffen die Tiere einen dichten, saftigen Weiderasen an. Bis zum Sommer ist dieser schon so stark abgeweidet, daß er einem gleichmäßig kurzgeschorenen Teppich gleicht. Gegen Ende der Weidezeit wird das Gras oft knapp. Besonders dort, wo die Pferde stark vertreten sind, wird der Rasen so kurz abgeweidet, daß die Rinder fast nichts mehr erwischen. In dieser Notlage halten sich die Tiere an die Bäume, zunächst an die Laubhölzer, dann an die Weißtanne, schließlich sogar an die Fichte. Davon zeugen die zahlreichen Verbißformen von Tanne und Fichte (Abb. 1) und die Tatsache, daß Laubhölzer auf den Gemeindeweiden einen viel geringeren Prozentsatz des gesamten Baumbestandes ausmachen als im unbeweideten Walde.

Während des Sommers bleiben die Tiere fast ständig draußen. Auf gewissen Weiden stehen Schutzhütten (= „loges“), wo sich die Pferde und Rinder bei Gewitter, langem Regen oder intensivem Sonnenschein hinbegeben können. Meistens lagern sie jedoch unter den mächtigen Fichten. Während der heißesten Sommertage bleibt das Vieh zum Schutze vor den Insekten tagsüber im Stall und wird erst mit Einbruch der Nacht auf die Weide gelassen. Dann hören wir die ganze Nacht hindurch das Läuten der Herdenglocken und das eintönige Bimmeln der Schellen der säugenden Stuten.

Nach der Emd-, Getreide- und Kartoffelernte (15.—30. September) werden auch die Mähwiesen und die abgeernteten Aecker dem Weidgang geöffnet (Emdweide, Stoppelweide, frz. „parcours des regains“). Es bleiben dann nur noch die Gärten und solche Landstücke von der Beweidung verschont, die auf Grund von Verträgen vom allgemeinen Weidgang nach der Ernte befreit sind. Ende Oktober/Anfang November wird auch der „parcours des regains“ aufgehoben, womit die Zeit der winterlichen Stallfütterung beginnt.

Bevor im nächsten Frühling die Weide wieder geöffnet wird, müssen sämtliche Weidemäuerchen, -zäune und -gatter in Ordnung gebracht werden. Jeder Bauer, dessen Land an die Gemeindeweide stößt, ist verpflichtet, sein Teilstück in gutem Zustand zu halten. Für allgemeine Verbesserungsarbeiten auf der Weide (Entfernen von Unkraut und Steinen, Instandstellung der Gatter an gemeindeeigenen Wegen etc.) werden die Landeigentümer nach Maßgabe der Zahl ihrer Weidrechte zu unentgeltlicher Mitarbeit verpflichtet (= „corvée“). Oder die Gemeinde läßt die Arbeiten ausführen und verlangt von den Weideberechtigten einen entsprechenden Kostenanteil.

Die Düngung der Weiden erfolgt durch die Exkremente der Tiere an Ort und Stelle. Eine weitere Düngung besteht nicht.

Fremdes Vieh wird auf den Gemeindeweiden nicht zur Sömmerung angenommen, da diese Weiden ohnehin zu stark bestoßen sind. Hingegen nehmen die Genossenschaftsweiden, gelegentlich auch einige Privatweiden, fremdes Sömmerungsvieh auf.

Außer der Gemeindeweide finden wir gelegentlich Weiden, die auch der Gemeinde gehören, die aber trotzdem nicht als „pâturage communal“ angesprochen werden dürfen, weil ihnen der besondere rechtliche Charakter dieser Weiden abgeht. Es handelt sich hierbei um Heimwesen, die in der eigenen oder in einer anderen Gemeinde erworben wurden, um die Ge-

meindeweide zu entlasten. Da diese Weiden oft weit von der Hauptsiedelung entfernt sind und nicht mit der „pâturage communal“ zusammenhängen, werden sie meistens durch einen Hirten betreut. Dieser ist von der Gemeinde angestellt. Seine Entlohnung besteht in der Regel darin, daß ihm die Gemeinde den zur Weide gehörenden Hof zur Verfügung stellt und ihm das Recht gibt, einige Stück Vieh auf die Weide zu treiben. Die Weiden dieser Art sind meistens für besondere Nutzung reserviert, es sind entweder ausschließlich Pferde-, oder ausschließlich Rinder- oder Kuhweiden. So besitzt z. B. die Gemeinde Le Bémont den Hof „Bois Derrière“ in der Gemeinde Montfaucon. „Bois Derrière“ dient als Weide für ca. 60 Rinder. Die Gemeinde Les Breuleux besitzt außer ihrer „pâturage communal“ die Weide von „La Theurillatte“ ausschließlich für Milchkühe, ferner für Rinder über zwei Jahren die Weiden von „Les Seignes“ (z. T. in Gde. Les Breuleux, z. T. in Gde. Le Noirmont gelegen), „Chez Wittmer“ (Gde. Courtelary) und „La Babylone“ (Gde. Cormoret). Le Peuchapatte verfügt neben seiner Gemeinde-weide über die Weiden von „La Michel“ und „La Daxelhofer“ in der Gemeinde Villeret.

Alle diese Betriebe sind Dauersiedelungen, obgleich das Vieh vom Herbst bis zum Frühling abwesend ist. Der Hirt bleibt mit seiner Familie und seinem eigenen kleinen Viehstand auf dem Hofe. Diese Art der Weidewirtschaft ist also völlig verschieden von der alpinen, wo die Maiensässe und Alphütten während des Winters unbewohnt sind. Im Gebiet der Freiberge besteht keine Veranlassung, die erwähnten Weidebetriebe während des Winters nicht zu bewohnen, liegen sie doch ebenso hoch oder nur wenig höher als die übrigen Dauersiedelungen.

Die *Genossenschaftsweide* ist in den Freibergeren nicht häufig. Sie sei jedoch der Vollständigkeit wegen angeführt. Genossenschaftsweiden sind Heimwesen, die von Pferde- oder Rindviehzuchtgenossenschaften angekauft und als Weide für ihre Tiere benützt werden. So besitzt z. B. die Pferdezucht-Genossenschaft Burgdorf die große Weide „Sous la Neuve Vie“ bei Saignelégier. Oder wir nennen den Hof „Combe du Pelu“ in der Gemeinde La Ferrière, wo die Pferdezuchtgenossenschaft Thun eine prächtige Weide besitzt. Alle diese Betriebe sind Dauersiedelungen wie die soeben besprochenen gemeindeeigenen Weide-Heimwesen.

Die *Privatweide* finden wir in der Regel bei den Einzelhöfen, die nicht in die Gemeinwirtschaft des Dorfverbandes einbezogen sind. Diese Höfe besitzen kein Weiderecht auf der Allmend, sind aber andererseits auch nicht verpflichtet, ihr Land dem „parcours des regains“ zu öffnen.

Alle 17 Gemeinden des Bezirks Freiberge sowie Lajoux und Les Genevez besitzen große Gemeindeweiden. Daneben finden wir in den gleichen Gemeinden auch Privatweiden. Deren Häufigkeit ist abhängig von der Gemeindeorganisation und der topographischen Lage. Gemeindesektionen ohne Nutzungsrecht an den Gemeindegütern (Allmend) sind logischerweise auf Privatweiden angewiesen (z. B. 1. Sektion der Gemeinde Les Bois, 2. Sektion der Gemeinde Montfaucon). Aber auch Heimwesen, die weit von der Gemeindeweide abseits liegen (z. B. Hang des Doubstales, Clos du Doubs etc.), besitzen private Weiden. La Ferrière und Montramelan kennen die Ge-

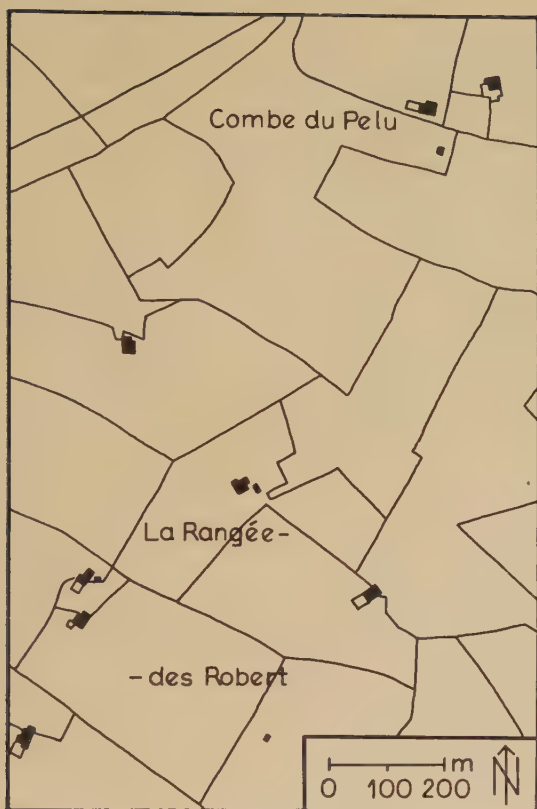


Fig. 14. *Gemeinde La Ferrière*, Ausschnitt aus der Flur.

Die gesamte Flur der Gemeinde La Ferrière ist in dieser Weise parzelliert. Streifenparzellen kommen nirgends vor.

meindeweide überhaupt nicht. Hier gehört zu jedem Hof ein Stück privater Weide.

Die nach dem Kataster hergestellten Pläne der Gemeinden La Ferrière (Fig. 14) und Les Breuleux (Fig. 12) zeigen uns den Unterschied zwischen Privatweide- und Gemeindeweidegebiet in verblüffender Deutlichkeit. Bei Les Breuleux die große zusammenhängende Weidefläche neben dem mehr oder weniger stark parzellierten Kulturland, bei La Ferrière der arrondierte Besitz, zu dem stets auch ein Stück Weide gehört, das sich jedoch auf dem Plane nicht ausscheiden läßt, weil seine Lage und Größe nicht fixiert sind.

Die gesamte Privatweidefläche einer Gemeinde ist — entsprechend der Zahl der Weidebesitzer — in zahlreiche Parzellen aufgeteilt. In dieser Zersplitterung vermag die Weide das Landschaftsbild nicht mehr charakteristisch zu beeinflussen. Im Privatweidegebiet bilden Wald, Weide und Kulturland ein buntes Mosaik, und alle Augenblicke stoßen wir beim Wandern auf einen Zaun oder ein Weidemäuerchen. Außerdem sind viele Privatweiden nur schwach bestockt, manche sogar baumlos.

Aus diesen Gründen machen die Gemeinden La Ferrière und Monttramelan, sowie die Mulde von La Chaux d'Abel landschaftlich einen ganz an-

dern Eindruck als die Freiberge im engeren Sinne, obgleich Boden, Höhenlage und Klima hier wie dort annähernd gleich sind.

Die Privatweide erfordert im Verhältnis zu ihrer Fläche mehr Unterhalt für Mauern, Zäune und Gatter als die Gemeindeweide. Hingegen liegt sie meist nahe beim Hof, was für Unterhalt und Bewirtschaftung von großem Vorteil ist. Auch läßt sich die Privatweide nach Bedarf vergrößern, verkleinern oder gar anderswohin verlegen. Auf jeden Fall gestattet sie eine wesentlich freiere Bewirtschaftung der Heimwesen als die Gemeindeweide mit ihren aus jahrhundertalter Tradition hervorgegangenen Nutzungsvorschriften.

Es ist in diesem Zusammenhang interessant festzustellen, daß sich in den autochthon jurassischen, katholischen und traditionsverbundenen Gemeinden des Bezirks Freiberge die Gemeindeweide erhalten, daß sich hingegen in den stark überfremdeten, mehrheitlich protestantischen Gemeinden, La Ferrière und Monttramelan die Privatwirtschaft restlos durchgesetzt hat.

d) Forstwirtschaft

Den nachfolgenden Untersuchungen legen wir als Ausgangszustand die eingangs beschriebene Naturlandschaft zugrunde, das heißt, einen zusammenhängenden Buch-Tannen-Mischwald, der nur durch vereinzelte Weiher, Moore und felsige Steilhänge unterbrochen wurde. In dieses Waldkleid hat der Mensch anfänglich nur zerstörend, später auch erhaltend eingegriffen und damit den heutigen Zustand geschaffen.

Waldzerstörende Faktoren

1. *Rodung*: Durch Brand- und Stockrodung schuf sich der Siedler Rodungsinseln zur Gewinnung von Kulturland, Weide und Wohnplätzen. Der die Rodungen umgebende Wald wurde nach Bedarf für Brenn- und Bauholz genutzt. Ferner wurde er nach allgemeinem Brauch beweidet. Solche Rodungen waren im ausgehenden Mittelalter gerne gesehen und wurden deshalb durch den Landesherrn begünstigt. Wer gerodet hatte, durfte das gewonnene Kulturland als Eigentum behalten. Der Wald gehörte als Allmend der Dorfgemeinschaft oder als Privatbesitz dem Einzelnen, soweit er von den Betreffenden genutzt wurde. Anfänglich stießen die Interessengebiete der einzelnen Gemeinden noch nicht zusammen, sondern ließen breite Säume herrenlosen Urwaldes zwischen einander bestehen. Diese außerhalb jeder Gemarkung liegenden Zwischengebiete gehörten als Schwarzwälder oder „noires joux“ dem Landesherrn, dem Fürstbischof von Basel.

Die wichtigsten Rodungsperioden sind im Anschluß an den Gang der Besiedelung auf S. 16 ff. bereits erwähnt worden.

2. *Weide*: Die zunehmende Bevölkerungszahl bedingte eine Zunahme des Viehbestandes und damit eine Vergrößerung der Weideflächen. Diese erfolgte auf Kosten des Waldes. Je nach Bedarf wurden Waldstücke kahlgeschlagen und sofort dem Weidgang unterworfen. Die Weidetiere fraßen Knospen und Blätter der jungen Bäume und hemmten damit das Nachwachsen des Waldes sehr stark. Laubbäume, z. B. Buchen, kamen nicht mehr auf.

Die Weißtanne, die gerne im Schatten von Laubbäumen aufwächst, war ihres Schutzes beraubt. Einzig der Fichte, die mit ihren spitzen Nadeln und ihrem großen Ausschlagsvermögen gegen den Verbiß weniger empfindlich ist als Weißtanne und Laubhölzer, die zudem als gegen klimatische Einflüsse widerstandsfähiger Baum den Einzelstand auf freier Weide gut erträgt, war es möglich, einzeln oder in Gruppen wieder nachzuwachsen.

Aber nicht nur das Vieh, auch der Mensch setzte den Laubbäumen auf der Weide stark zu. Weil das dürre Laub den Weiderasen verunreinigt und den Graswuchs behindert, wurden die Laubbäume, namentlich die Buchen, von den Weiden absichtlich entfernt (Lit. 114, S. 34).

Dort wo der Wald nicht geschlagen wurde, sondern als solcher zur Weide diente, vollzog sich die soeben kennengelernte Aenderung in der Baumzusammensetzung ebenfalls, nur bedeutend langsamer. Der alte Baumbestand wurde nach und nach geschlagen. Vom Nachwuchs konnten jedoch aus den genannten Gründen fast nur die Fichten aufkommen.

Diese Art der Beweidung — der schlimmste aller waldzerstörenden Faktoren — hat den Wald in seiner Geschlossenheit und Baumzusammensetzung von Grund auf geändert. Aus dem einstigen Mischwald ist teilweise Kulturland, teilweise Fichtenwald-Weide geworden. *Die Umwandlung des ursprünglichen Buchen-Tannen-Mischwaldes zur heutigen Fichtenwaldweide erachte ich als den wichtigsten Schritt in der Umformung der Natur- zur Kulturlandschaft der Freiberge.*

3. Die in der Folge erwähnten *holzverbrauchenden Gewerbe und Industrien* sollen hier nicht selbst zur Darstellung gelangen. Es interessiert uns in diesem Zusammenhange nur ihre Wirkung auf den Wald.

Als im 15. und 16. Jahrhundert das jurassische Eisengewerbe an Bedeutung zunahm, stieg das Interesse an den Wäldern sprunghaft, denn das Holz resp. die Holzkohle war neben dem Erz der wichtigste Rohstoff für den Verhüttungsprozeß. Der Fürstbischof besaß neben andern Rechten bekanntlich auch das Bergregal, und er war bestrebt, aus diesem soviel Geld wie möglich für das ständig in Finanznöten steckende Bistum herauszuholen. Die unter Kaiser Maximilian sich durchsetzende Rechtsauffassung, wonach der Landesherr zur Förderung der Eisenindustrie sein Nutzungsrecht auch auf Allmendwälder, im Einzugsgebiet von Eisenwerken sogar auf Privatwälder ausdehnen durfte, verschaffte dem Bischof gewaltige Holzreserven (Lit. 183, S. 148). Als einmal die Holzvorräte bereitgestellt waren, wurden die kleinen Eisenschmelzen und -hämmer schlagartig in große Werke umgebaut. 1598 entstand ein Hüttenwerk in Courrendlin, 1599 eine Gießerei in Undervelier. Nach dem Dreißigjährigen Kriege kam in Reuchenette noch ein Stahlwerk hinzu. Diese und weitere bischöfliche Eisenwerke verschlangen pro Jahr mehr als 12 000 Ster Brennholz. Als die Wälder in der Umgebung der Werke kahlgeschlagen waren, holte man das Holz aus weiter entfernten Waldungen (z. T. Freiberge). Um Transportkosten zu sparen, wurde es meistens am Schlagort selbst verkohlt. Trotz dieses Raubbaues hätten sich die Wälder wieder erholen können, wenn man die Kahlschläge nicht sofort dem Vieh als Weide geöffnet hätte.

Kurz nach dem Dreißigjährigen Kriege (1659) begann die Glasindustrie

im Doubstal Fuß zu fassen. Auch sie wirkte zerstörend auf den Wald, denn sie brauchte Holz in Form von Pottasche und Holzkohle.

Kalkbrennerei und Köhlerei halfen ebenfalls mit, den Waldbestand zu dezimieren. Doch verursachten sie keinen großen Schaden, weil sie stets nur als Kleingewerbe betrieben wurden.

4. Schließlich sei noch die *Holzausfuhr* erwähnt, die große Lücken in die einheimischen Wälder riß. Der Holzhandel brachte bares Geld ins Land. Deshalb wurden schon früh große Holzmengen außer Landes geflößt. Im 15. und 16. Jahrhundert nahm die Ausfuhr so großen Umfang an, daß die Grundherren eine Steuer darauf erhoben. Diese Abgabe, die sog. „Stocklösung“ oder „droit de stocquayage“ wurde seit 1441 in St. Ursanne, seit 1562 in Laufen erhoben, wenn der betreffende Stamm die Doubs- resp. die Birsbrücke passierte (Lit. 147, S. 17). Ein großer Teil des von den Freibergen doubsabwärts geflößten Holzes war bestimmt für das Eisenwerk Bellefontaine unterhalb St. Ursanne und für die zahlreichen Hochöfen und Schmieden der ehemaligen Grafschaft Hochburgund (Lit. 119, S. 146—149). Bis zum Anschluß an den Kanton Bern war die Holzausfuhr der Freiberge völlig nach Frankreich orientiert.

All die erwähnten Gewerbe und Industrien setzten der Buche besonders hart zu, denn ihr Holz war das begehrteste für die Herstellung von Holzkohle und Pottasche. Diese Tatsache erklärt zusammen mit der bereits besprochenen Weidewirtschaft das sehr starke Zurückgehen dieses Baumes auf dem Plateau der Freiberge.

Walderhaltende Faktoren

Bis weit ins 18. Jahrhundert waren die Wälder bloße Ausbeutungsobjekte. Sie wurden in der beschriebenen Weise bedenkenlos ausgenützt, denn man erachtete den Holzreichtum als unerschöpflich. Erst als die Eisenpreise infolge der teuren Holztransporte stiegen, als gewisse Quellen infolge der Kahlschläge versiegten und die Eisenwerke zeitweise stillgelegt werden mußten, erkannte man die schlimmen Wirkungen der bischöflichen Eisen- und Forstpolitik. Man mußte dem Wald zu Hilfe kommen. Aus dieser Erkenntnis entstand 1755 unter Mitwirkung weitblickender Fachleute die berühmte Forstpolizeiordnung des Bischofs Joseph Wilhelm Rinck von Baldenstein (— „Hochfürstlich-Baselische Wald- und Forst-Polizey Ordnung, worinn die Vorschrift und Maßgab enthalten ist, wie mit den Wäldern und Hölzern umgegangen werden soll, sammt dem nothwendigen Unterricht das Holz zu hegen und zu fällen“). Dieses vorbildliche Forstgesetz bildete den Wendepunkt von der zufälligen zur zielbewußten Forstwirtschaft im heutigen Berner Jura (vergl. Lit. 183). Für den Geographen sind folgende Punkte dieser Verordnung wissenswert:

§ 4 bestimmt, daß die Wälder vermessen und mit Steinen markiert werden müssen.

§ 5 ordnet an, daß das Weiderecht solange hinter dem Waldrecht zurückstehen soll, bis die jungen Bäume außer Gefahr sind, vom Vieh gefressen zu werden.

§ 31 befiehlt den Ersatz der Holzzäune durch Trockenmauern oder Lebhäge.

§ 32 schränkt die Schindelerzeugung ein und befiehlt, daß neue Häuser mit Ziegeln zu decken seien.

Die zahllosen Trockenmäuerchen, ohne die wir uns die heutige Freiburger Landschaft nicht mehr denken können, gehen somit auf dieses Gesetz zurück. Die Umstellung der Schindel- auf Ziegelbedachung, die durch das gleiche Dokument befohlen wurde, setzte sich allerdings nur langsam durch, denn die letzten malerischen Schindeldächer haben sich bis in unsere Tage hinüberretten können.

Tab. 14 Auszug aus der Forststatistik von 1867 für den Bezirk Freiberge

	Jucharten	ha ¹⁾	o/o
1. Arealverhältnisse			
<i>Waldungen:</i>			
Produktive Waldfläche	8325	2997,00	63,9
<i>Wittweiden:</i>			
Gesamte Fläche 18117,0 J.			
Reduziert auf geschlossenen Bestand .	4700	1692,00	36,1
Total abträgliche Waldfläche . . .	13025	4689,00	100,0
2. Besitzverhältnisse			
Staatswälder	—	—	—
Gemeindewälder	7177	2583,72	55,2
Privatwälder	5848	2105,28	44,8
Gesamtfläche	13025	4689,00	100,0
3. Holzarten			
Rottanne	4813	1732,68	37,0
Weißtanne	2184	786,24	16,8
Kiefer	41	14,76	0,3
Rotbuche	4617	1662,12	35,4
Esche	374	134,64	2,9
Weide	102	36,72	0,8
Ahorn	97	34,92	0,7
Linde	38	13,68	0,3
Schwarzerle	36	12,96	0,3
Weißbuche	8	2,88	—
Weißerle	5	1,80	—
Aspe	2	0,72	—
Eiche	1	0,36	—
Strauchholzarten	333	119,88	2,6
Andere Holzarten	374	134,64	2,9
Gesamtfläche	13025	4689,00	100,0

¹⁾ Aus den Angaben der Statistik berechnet, wobei 1 Jucharte = 36 a angenommen ist.

Die Forstpolizeiordnung hatte den Erfolg, daß das Bistum zu Beginn der französischen Revolution einen genügenden Waldbestand aufwies.

Der Anschluß an den Kanton Bern bedeutete für den Jura eine weitere Festigung der Forstwirtschaft. 1867 wurde die erste kantonale Forststatistik erstellt, deren Ergebnisse für den Bezirk Freiberge in Tab. 14 zusammengefaßt sind. Das Jahr 1902 brachte das eidgenössische Forstgesetz und damit die Unterstellung der Wytweiden unter die Aufsicht des Bundes. Seit diesem Jahre gelten die Baumgruppen und Einzelbäume der Wytweiden als „Wald“ und unterstehen folglich den Forstbehörden.

Die heutigen forstlichen Verhältnisse

1. *Allgemeines:* Als statistische Grundlagen zum Studium der heutigen Forstwirtschaft verwenden wir die Forststatistik des Kantons Bern von 1867 (Tab. 14), die schweizerische Arealstatistik 1924/24 (Lit. 222), die Wirtschaftspläne einzelner Gemeinden (Lit. 226—230) und Tab. 15. Die Angaben dieser Statistiken beruhen auf verschiedenen Meßmethoden und sind wegen ihrer sehr unterschiedlichen Genauigkeit nur beschränkt miteinander vergleichbar. Die Wirtschaftspläne sind nicht veröffentlicht. Sie sind nur auf den Kreisforstämtern zugänglich. Die Unterlagen für Tab. 15 sind mir in freundlicher Weise von Herrn Kreisoberförster Schönenberger in Tavannes zur Verfügung gestellt worden. Es sind dies die genauesten gegenwärtig erhältlichen Zahlen.

Ueberblick wir vom Rücken der Montagne du Droit aus das Plateau der Freiberge, so glauben wir, eine walddreiche Gegend vor uns zu haben. Das ist eine Täuschung. Wir sehen wohl viele Bäume, aber wenig Wald. Die Freiberge sind infolge der seit Jahrhunderten betriebenen Weidewirtschaft zum walddärmsten Bezirk des Berner Juras geworden (gem. Lit. 222 betrug 1924 die Waldfläche der Bezirke Laufen 45.5, Moutier 35.8, Delémont 35.1, Porrentruy 34.7, Neuveville 32.7, Courtelary 30.2 und Freiberge 26.6⁰⁰ des produktiven Areals). Die Freiberge stellen sich damit unter den gesamtbernischen (28.8⁰⁰) und den gesamtschweizerischen (28.2⁰⁰) Durchschnitt.

Das Ineinandergreifen von Wald und Weide stellt der Vermessung — der flächenmäßigen Aufteilung der Wytweide in geschlossenen Wald und baumlose Weide — größte Schwierigkeiten entgegen. Da die Wytweiden ganz unterschiedlich bestockt sind, läßt sich der reine Waldbestand nicht mit Hilfe eines bestimmten Koeffizienten berechnen. Die besten Resultate werden erreicht, indem man den Baumbestand einer Wytweide stammweise auszählt und die Stämme auf die normale Bestockung eines Waldes der gleichen Landesgegend zusammengedrückt denkt.

Die Funktion des geschlossenen Waldes ist die Holzproduktion (die Jagd ist wirtschaftlich unbedeutend), diejenige der Wytweide aber ist zweifacher Art: Sie ist teilweise Weide und dient damit der Viehzucht, teilweise ist sie Wald und steht im Dienste der Forstwirtschaft. Die landwirtschaftliche Bedeutung der Wytweide kennen wir schon, ihre Stellung in der Forstwirtschaft wird uns auf den folgenden Seiten beschäftigen.

Der Klarheit wegen halten wir fest: Unter der „forstwirtschaftlich genutzten Fläche“, „Forstfläche“ oder „gesamten Waldfläche“ verstehen wir

Tab. 15 Die forstlichen Verhältnisse der Freiberge 1952

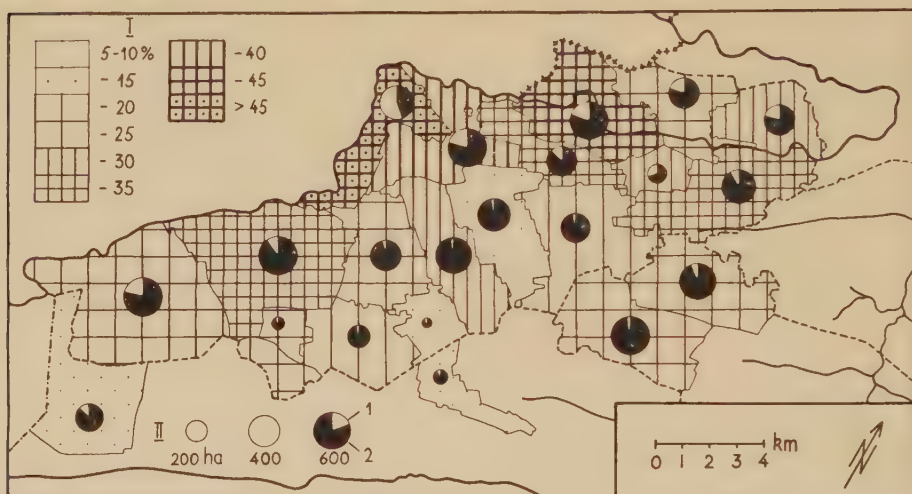
	Gesamter Waldbestand in ha (gemäß den letzten Vermessungen)	Davon entfallen auf:					
		Geschlossener Wald		Gemeindewald		o/o Nadelwald	o/o Laubwald
		Waldbestand auf den Wytweiden		Staatwald	Privatwald		
Le Bémont	464	108 356		426 — 38		98,5	1,5
Le Bois	680	473 207		126 — 554		78	22
Les Breuleux	216	20 196		172 — 44		97	3
La Chaûx s. Br.	47	17 30		30 — 17		98	2
Les Enfers	378	142 236		307 22 49		87	13
Epauvillers	422	252 170		397 — 25		79	21
Epiquez	378	255 123		186 — 192		80	20
Goumois	480	327 153		327 1 152		45	55
Montfaucon	355	77 278		210 — 145		99	1
Montfaverquier	164	104 60		105 — 59		70	30
Muriaux	436	138 298		335 — 101		96,5	3,5
Le Noirmont	672	522 150		471 — 201		90	10
Le Peuchapatte	66	18 48		48 — 18		95	5
Les Pommerats	653	305 348		401 77 175		79	21
Saignelégier	590	296 294		529 — 61		99	1
St. Brais	536	354 182		312 — 224		91,5	8,5
Soubey	629	522 107		357 — 272		80	20
Freiberge total	7166	3930 3236 = 54,8% = 45,2%		4739 100 2327		86	14
La Ferrière	321	279 42		— — 321		87	13
Les Genevez	662	130 532		561 — 101		99	1
Lajoux	582	244 338		463 — 119		94	6
Monttramelan (inkl. Les Places)	91	42 49		— — 91		90	10

die Fläche der geschlossenen Wälder plus die Fläche des auf normale Bestockung zusammengerückten Baumbestandes der Wytweiden. Die Begriffe „geschlossener Wald“ und „Wytweide“ sind klar und bedürfen keiner weiteren Definition.

Ein Vergleich der Tab. 14 und 15 läßt uns erkennen, daß die gesamte Waldfläche von 1867 bis 1952 um 52,8% zugenommen hat. Dabei verzeichnet der geschlossene Wald eine Zunahme von 31,1%, der Waldbestand der Wytweiden sogar eine solche von 91,3%. Wie schon betont wurde, beruhen diese beiden Statistiken auf sehr unterschiedlichen Vermessungsgrundlagen. Trotzdem bleibt eine Zunahme der Forstfläche als Tatsache bestehen, auch wenn ihre zählenmäßige Größe nicht einwandfrei festgestellt werden kann. Daß diese Zunahme besonders die Wytweide betrifft, verdanken wir dem eidgen. Forstgesetz und der gewissenhaften Arbeit der zuständigen

2. *Die räumliche Verbreitung des Waldes:* Beziehen wir die Forstfläche auf das produktive Areal (Walddichte), so vermag uns eine auf dieser Grundlage erstellte Karte dann einen Zusammenhang mit topographischer Lage und Exposition zu geben, wenn sie auf möglichst kleinen Zählseinheiten (z. B. Gemeinden) beruht. Diese Bedingung ist in Fig. 15 erfüllt. Wir er-

2. *Die räumliche Verbreitung des Waldes:* Beziehen wir die Forstfläche auf das produktive Areal (Walddichte), so vermag uns eine auf dieser Grundlage erstellte Karte dann einen Zusammenhang mit topographischer Lage und Exposition zu geben, wenn sie auf möglichst kleinen Zählheiten (z. B. Gemeinden) beruht. Diese Bedingung ist in Fig. 15 erfüllt. Wir er-



II: Gesamte Waldfläche 1952 und ihre Aufteilung in Laub- und Nadelwald (gem. Tab. 15).
1 = Laubwald, 2 = Nadelwald.

Der topographische Atlas gibt die absolute Waldverteilung so genau an, daß ich auf die Erstellung einer entsprechenden Karte verzichtet habe. Er bestätigt: Das ursprüngliche Waldkleid ist zum Teil durch Rodung und Beweidung in Kulturland und Weide umgewandelt worden. Wo keine dieser Nutzungsarten in Frage kam, blieb der Wald stehen (Doubs- und Tabeillon-talhänge, Combe de Biaufond, lokale Steilhänge und Moorgebiete auf dem Plateau). Auf der Peneplain sind die einst einzeln angelegten Rodungsflächen längst untereinander verschmolzen. Am Hange des Doubstaes sind sie jedoch auf dem Stadium von Rodungsinseln stehen geblieben.

Aufschlußreicher als das soeben Gesagte finde ich die in der gleichen Fig. 15 dargestellte Aufteilung der gesamten Forstfläche nach Laub- und Nadelhölzern. Wir stellen fest, daß der Nadelwald mit Ausnahme von Goumois in allen Gemeinden dominiert. In den ausschließlich auf dem Plateau gelegenen Gemeinden Le Bémont, Les Breuleux, La Chaux, Montfaucon, Muriaux, Le Peuchapatte, Saignelégier, Lajoux und Les Genevez erreichen die Laubhölzer höchstens 6% des Baumbestandes. Sobald wir uns dem Plateaurand oder der Montagne du Droit (Monttramelan) nähern, nimmt der Laubholzanteil zu und erreicht an den Hängen des Doubstaes und im Clos du Doubs die höchsten Werte (... „Le hêtre est l'essence dominante des forêts du Doubs“, Lit. 227).

Nicht aus dieser Darstellung ablesbar ist die Baumzusammensetzung des geschlossenen Waldes einerseits und der Wytweiden andererseits. Hier hilft uns der Wirtschaftsplan der Gemeinde St. Brais (Lit. 230), dem wir folgende Werte entnehmen:

	<i>geschlossene Wälder</i>	<i>Wytweiden</i>	<i>Durchschnitt</i>
	*	*	*
Fichte	47	75	55
Tanne	41	23	36
Kiefer	1	—	0,5
Laubhölzer	11	2	8,5

* in % des Baumvolumens

Der Baumbestand der Wytweiden dieser Gemeinde setzt sich also zu 98% aus Nadelhölzern und nur zu 2% aus Laubhölzern zusammen, während für die geschlossenen Wälder der Laubholzanteil mit 11% viel höher ausfällt. Dieses willkürlich ausgewählte Beispiel soll das Prinzip darlegen, daß sich die zahlenmäßig ohnehin unterlegenen Laubhölzer fast restlos im geschlossenen Walde und nur in geringem Maße auf der Wytweide befinden.

Tab. 15 zeigt uns ferner den Anteil des Waldbestandes der Wytweiden an der gesamten Forstfläche. In den Freibergen entfallen 45,2% des gesamten Waldbestandes auf die Wytweiden. Diese Durchschnittszahl wird von allen ganz auf dem Plateau gelegenen Gemeinden überboten (Maximum: Les Breuleux mit 90,7%). Damit tritt uns das Freiburger Plateau erneut als typischer Vertreter der Wytweidelandschaft entgegen, während die Täler und Hänge mit ihrem geschlossenen Mischwald allgemein jurassischen Charakter zeigen.

3. *Die Bestandesformen des Waldes:* Wir haben bis jetzt nur von geschlossenem Wald und Wytweide gesprochen. Der Botaniker unterscheidet in den Freibergen jedoch vier Bestandesformen des Waldes, die sich kurz zusammengefaßt und stark vereinfacht folgendermaßen charakterisieren lassen:

Der *Buchen-Tannenwald* mit Beimengung von Fichten (*Fagetum praealpino-jurassicum*) steht der ehemaligen Walddecke der vom Menschen unberührten Naturlandschaft am nächsten. Wir finden diese Assoziation an den Rändern der Hochebene, an den Hängen des Doubs-, Tabeillon- und Schüßtales und in langen, schmalen Bändern an den lokalen Steilhängen

der gekappten W-E-streichenden Ketten, deren Gewölbescheitel oder Isoklinalkämme die Peneplain nur wenig überragen.

Die *Wytweide* (*Piceetum montanum*) ist ein Degradationsprodukt des Buchen-Tannen-Waldes, entstanden durch dessen Beweidung. Je nach dem Grade der Auflockerung des Waldes unterscheidet der Freiburger Bauer folgende Erscheinungsformen:

zunehmende	↓	la forêt continue
Beweidung-		la forêt parcourue
-abnehmender		le clair-bois
Baumbestand	↓	le pré-bois
		le pâturage (gem. Lit. 124, S. 369)

„La forêt continue“ ist der nicht beweidete, zusammenhängende Wald. Unter „forêt parcourue“ verstehen wir den gelegentlich durchweideten Wald, dessen Bäume noch dicht stehen, aber bereits die Schäden der Beweidung zeigen. „Le clair-bois“ ist ein buntes Mosaik von Wald und Weide. Der Wald ist bereits aufgelockert, die Krautschicht enthält noch einige Waldpflanzen und bildet noch keinen schönen Weiderasen. „Le pré-bois“ entspricht am ehesten unserem Begriff der Wytweide, der bekannten Parklandschaft mit sauberem Weiderasen und prächtigen Wettertannen. Der Freiburger bezeichnet diese Landschaft auch als „pâturage boisé“. „Le pâturage“ ist die völlig baumlose Weide.

Der *Fichtenwald der Moorränder* (*Equisetum silvaticum*-*Picea excelsa*-Assoziation) umgibt die Hochmoore und steht auf tiefgründigem Torfboden (Lit. 20, S. 25). Außer diesem natürlichen Standort treffen wir den reinen Fichtenwald gelegentlich in Aufforstungen und in den künstlich angelegten Windschutzstreifen.

Der *Moorkiefernwald* (*Pinus montana*-*Vaccinium uliginosum*-Assoziation) besiedelt die Hochmoore. Der Charakterbaum ist die Moorkiefer (*Pinus mugo*). Außerdem finden wir hier die arktische Zwergbirke (*Betula nana*), mehrere *Vaccinium*arten, *Calluna*, Torfmoose (*Sphagnum*) und den Sonnentau (*Drosera rotundifolia*).

Der Moorkiefernwald ist ein Glazialrelikt. Er hat sich dank des kalten Lokalklimas gewisser Hochmoore bis heute erhalten und bildet ein landschaftliches und botanisches Kleinod von fremdartig-melancholischem Charakter. Der schönste und zugleich größte Moorkiefernwald bestockt das Hochmoor des Etang de la Gruyère (Lit. 20, S. 22 und 23, ferner Lit. 48 und 95).

4. Die *Besitzverhältnisse*: In die Forstfläche der Freiberge teilen sich als Besitzer der Staat (Kanton Bern), die Gemeinden (resp. einzelne Sektionen) und Private.

Staatswälder sind nur in geringem Maße vorhanden (total 1 km²). Sie liegen an den steilen Hängen des rechten Doubsufers in der Gegend der Combe Chabroyat (top. Atl. Blatt 100). Dieser Staatsbesitz hat nur vorübergehenden Charakter (mitg. durch Kreisoberförster Schönenberger). 1867 bestanden in den Freibergen gar keine Staatswaldungen.

Die *Gemeindewälder* bilden den Hauptbestandteil der Forstfläche (66,1%). Trotzdem weisen die Freiberge von allen bernisch-jurassischen Bezirken prozentual am wenigsten Gemeindewald auf. 1867 gehörten 55,2% der Freiburger Wälder den Bürgergemeinden (im Bezirk Delsberg 64,6%, im Bezirk Pruntrut sogar 78,2%). Die Einwohnergemeinden besaßen damals keinen Wald. Seither hat sich in den Besitzverhältnissen der Gemeinden manches geändert. Die in den Jahren 1852—1875 durchgeführte Ausscheidung der Gemeindegüter nach der Nutzungsberechtigung (Lit. 238) hat in den Freibergen zwei verschiedene Arten von Gemeinden entstehen lassen: Gemischte- oder Municipalgemeinden und Gemeinden mit Sektionen von verschiedener Nutzungsberechtigung. In den Municipalgemeinden besteht die Regelung, daß der Erlös der Gemeindewälder teilweise der Bürgergemeinde, teilweise der ganzen Einwohnergemeinde zugute kommt (daher die Bezeichnung „gemischte“ Gemeinde). Bei den in Sektionen geteilten Gemeinden blieb der Wald im Besitze einer oder mehrerer Sektionen. Damit entstanden Gemeinden mit waldbesitzenden und walddlosen Sektionen (z. B. in der Gemeinde Les Bois ist der Gemeindewald restlos im Besitz der 2. Sektion, die 1. Sektion hat kein Nutzungsrecht an den Gemeindegütern). Dieses Nebeneinander von Municipalgemeinden und Gemeinden mit Sektionen entspricht dem heutigen Zustand. Bei den Gemeindewäldern der Tab. 15 handelt es sich sowohl um Wälder von Municipalgemeinden, als auch um solche einzelner Gemeinde-sektionen.

Die *Privatwälder*: In der Größe des Privatwaldbesitzes standen die Freiberge 1867 mit 44,8% an der Spitze aller Bezirke des Berner Juras (Delsberg hatte 22,4%, Pruntrut 16,6% Privatwald). 1952 machten die Privatwälder 32,5% der gesamten Forstfläche aus. Die entsprechenden Angaben für die einzelnen Gemeinden sind aus Tab. 15 ersichtlich.

Das relativ starke Hervortreten des Privatwaldbesitzes in den Freibergen geht zurück auf die Art der Besiedelung und Kolonisierung. In alten Siedlungsgebieten (z. B. Mittelland, Ajoie etc.) wurden die Wälder von jeher gemeinsam genutzt und stehen daher noch heute überwiegend in öffentlichem Besitz. In den erst im Mittelalter kolonisierten Gebieten wurde es den Siedlern üblicherweise erlaubt, gegen geringen Entgelt oder Zins Kulturland und Wald als Eigentum zu erwerben. Ähnliche Verhältnisse wie in den Freibergen, wo die Rechte des privaten Landerwerbs auf den Freibrief Imers von Ramstein zurückgehen, finden sich z. B. auch im Neuenburger Jura, wo Graf Thiébauld de Neuchâtel um 1300 den Siedlern in der Umgebung des Val de Travers entsprechende Rechte verlieh. Der Privatwaldbesitz auf den erst spät besiedelten Freibergen und im Neuenburger Jura geht somit auf das mittelalterliche Kolonistenrecht zurück (Lit. 80, S. 53; vergl. ebenfalls Lit. 110).

Die ausgedehnten Wälder an den Hängen des Doubstales gehören größtenteils den Gemeinden. Außerdem sind 82% der Wytweiden in Gemeindebesitz. Die privaten Wälder liegen hauptsächlich an den lokalen Steilhängen des Plateaus. Ferner gehören die restlichen 18% der Wytweiden privaten Besitzern. Der Wald der Gemeinde Monttramelan ist ausschließlich Privateigentum. Auch das Einzelhofgebiet der Gemeinde La Ferrière kennt nur private Wälder. La Ferrière besaß bis in die jüngste Zeit ausgedehnte Gemeinde-

wälder in den Combes de la Ferrière und de Biaufond, verkaufte diese aber an ein Unternehmen der Papierindustrie.

5. *Die Bewirtschaftung und Nutzung des Waldes:* Die Forstfläche wird zum größten Teil nach dem Prinzip des Plenterwaldes bewirtschaftet. Der Wald umfaßt alle Altersstadien in bunter Mischung. Es werden (außer in Notzeiten) keine Kahlschläge ausgeführt.

Die Wytweiden bilden hievon keine Ausnahme. Würde man ihren Baumbestand auf normale Bestockung zusammenrücken, so hätte man auch hier das typische Bild des Plenterwaldes. Der einzelne Baum wird auf der Weide jedoch mächtiger und produziert mehr Holz. Das mittlere Baumvolumen betrug z. B. in der Gemeinde Lajoux 1938 für Bäume im Wald 0,46 m³, für Bäume auf der Weide 1,26 m³ (Lit. 229).

Die Verjüngung erfolgt im geschlossenen Walde meist durch Sämlinge, nur selten durch Stockausschlag. Das gleiche trifft für die Wytweiden zu. Nur hat es hier der junge Baum viel schwerer aufzukommen wegen des Trites und Verbisses durch die Weidetiere.

Es wird gelegentlich behauptet, der Baumbestand der Wytweiden verjünge sich deswegen nicht und werde langsam aber sicher verschwinden. Das stimmt nicht. Wissen wir doch, daß der Baumbestand der Weiden seit Inkrafttreten des Forstgesetzes zugenommen hat. Nur erfordert die Verjüngung hier mehr Arbeit und Geduld als im geschlossenen Walde.

Das geschlagene Holz wird entweder versteigert, an Holzhändler oder an Sägereien der näheren und weiteren Umgebung verkauft. In vorwiegend landwirtschaftlichen Gemeinden stellt der Ertrag der Wälder den weitaus größten Einnahmeposten in der Gemeinderechnung dar. Früher war es üblich, daß Bürger und Landbesitzer (diese entsprechend der Katasterschätzung ihrer Liegenschaft) eine gewisse Menge Holz oder den entsprechenden Wert in Geld zugeteilt erhielten. Die Abgabe dieses Losholzes, die sog. „gaube“, ist heute fast überall verschwunden. Durch die großen Kosten des Bahnbaues und der Wasserversorgung wurden die Gemeinden gezwungen, mit ihren finanziellen Mitteln haushälterischer umzugehen.

Des Interesses wegen sei hier noch auf die fast völlig verschwundene Köhlerei hingewiesen.

Die *Köhlerei* war zur Zeit der Eisen- und Glasindustrie sehr verbreitet. Sie blieb es, bis in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Holzkohle durch die importierte Steinkohle verdrängt wurde. In den zwei vergangenen Weltkriegen blühte die Köhlerei wieder auf. Sie wurde während des letzten Krieges im Doubstal und in der Combe de la Ferrière mit transportablen, zerlegbaren Eisenhöfen betrieben. Die alte Meilerköhlerei ist heute eine große Seltenheit geworden. Ich hatte das Glück, im Sommer 1947 auf einer Wanderung am Doubs in der Gegend von Tariche (Top. Atl., Blatt 91) den vermutlich letzten Köhler der Freiberge anzutreffen. Er unterhielt seinen Meiler, in dem sich in der Hitze des mottenden Feuers innerhalb von 5—6 Tagen ca. 30 Ster Buchenholz zu Holzkohle verwandelten.

Schließlich sei noch das Nutzungsrecht des „*Bois crû et à croître*“ kurz besprochen: Diese Art der Holznutzung ist gegenwärtig noch üblich und stellt ein rechtliches Unikum dar, das für die Gemeinde Le Bémont charakteristisch, sonst aber unbekannt ist.

In der Gemeinde Le Bémont bilden eine gewisse Zahl alteingesessener Bürger zwei Korporationen, die „Petites communautés du Bémont et de la Bosse“. Diese haben das Recht auf den Holzertrag eines bestimmten Teiles der öffentlichen Wytweide. Die Eigenart dieser Nutzung besteht darin, daß die Bäume Privatbesitz sind, der Boden, auf dem sie stehen, jedoch der Gemeinde gehört. Diese Holzrechte sollen daher kommen, daß zu verschiedenen Zeiten, besonders in den Jahren 1434, 1643 und 1661 die ursprünglichen Besitzer dieser Parzellen sie der Gemeinde abtraten zur Erweiterung der Weide, daß sie sich jedoch das Nutzungsrecht an den auf diesen Landstücken stehenden (= bois crû) und in Zukunft wachsenden Bäumen (= bois à croître) für sich, ihre Nachkommen und Rechtsnachfolger ausdrücklich vorbehielten. Die Berechtigten dürfen nur das natürlich gewachsene Holz schlagen. Aufforstungen auf diesen Grundstücken sind verboten.

Die mit dem Recht des „bois crû et à croître“ belasteten Parzellen waren einst vermessen und mit Steinen vermarcht (die betreffende Karte befindet sich auf dem Bureau des Kreisgeometers in Saignelégier). Das letzte vollständige Namensverzeichnis der Berechtigten datiert aus dem Jahre 1876. Seither sind zahlreiche Marchsteine verloren gegangen, oder man kennt deren Standort nicht mehr. Auf jeden Fall herrscht über Lage und Größe dieser Nutzungsparzellen große Unsicherheit. Kein Besitzer verfügt über rechtsgültige Beweise dessen, was eigentlich ihm gehört. Die Rechte vererben sich von Generation zu Generation. Sie sind nicht im Grundbuch eingetragen. Durch Tod oder Wegzug eines Besitzers sind schon oft Parzellen herrenlos geworden, weil keiner der Erben oder Rechtsnachfolger wußte, wo sie sich befanden (Lit. 79; 80, S. 201—204; 147, S. 226/227).

Alle Nutzungsberechtigten sind sich darüber klar, daß dieser Zustand der Rechtsunsicherheit unerfreulich ist. Doch ist bis heute jeder Versuch einer Lösung an der konservativen Haltung der Beteiligten gescheitert.

e) Obstbau

Obstbau im heutigen Sinne existierte in den Freibergen vor der französischen Revolution nicht. Der Ertrag der spärlichen wilden Apfel- und Birnbäume wurde gemeinsam genutzt, auch wenn die Bäume auf Privatland standen. Eigentumsrecht an Obstbäumen wurde erst durch Veredelung und durch besondere Pflege erworben (Lit. 147, S. 14).

Auch heute spielt der Obstbau in den Freibergen eine sehr bescheidene Rolle. Immerhin ist er nicht völlig bedeutungslos, wie man bei oberflächlichem Hinsehen und in Berücksichtigung des rauen Klimas vermuten möchte. An geschützten Lagen gedeihen Äpfel, Birnen und Zwetschgen, an besonders günstigen Stellen (Doubstal und dessen Hänge) finden wir Kirsch- und Nußbäume, gelegentlich sogar Rebspaliere.

Der Obstertrag eines Heimwesens reicht jedoch in den seltensten Fällen zur Deckung des Eigenbedarfs. Die gesamte nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung und ein großer Teil der Bauern sind auf die Zufuhr von Obst aus günstigeren Landesgegenden angewiesen.

Die Obstbäume stehen in nächster Umgebung der Häuser, in Gärten, auf Pflanzlandstücken, häufig als Spalier an der sonnigen Südseite des Hauses. So liegen z. B. die Dörfer Les Pommerats und Soubey in einem wahren Walde von Apfel-, Birn- und Zwetschgenbäumen. Hingegen tragen die Aecker, Heuwiesen und Weiden praktisch keine Obstbäume.

Tab. 16 Obstbau 1929

	Apfelbäume	Birnbäume	Zwetschgenbäume	Kirschbäume	Nußbäume	Einzelreben (Spaliere)
Les Bois	438	265	740	148	12	20
Les Breuleux	26	17	16	5	—	—
Les Enfers	124	62	46	30	3	—
Epauvillers	369	239	226	103	47	—
Goumois	636	277	260	164	36	1
Les Pommerats	314	237	127	51	11	—
Saignelégier	96	50	76	48	7	—
Soubey	530	253	362	158	83	5
La Ferrière	289	91	160	104	—	—
Montramelan (inkl. Les Places)	291	58	107	155	5	—

Tab. 16 zeigt uns die obstbaumreichsten Gemeinden der Freiberge gemäß der Obstbaumzählung von 1929 (Lit. 223). Von den nicht angeführten Gemeinden haben La Chaux und Le Peuchapatte gar keine Obstbäume, bei den übrigen ist deren Zahl so gering, daß wir sie vernachlässigen können. Die Zahlen der erwähnten Tabelle bestätigen: Das Doubstal (Soubey mit Cherenay und Lobchez, Goumois mit Belfond) und die Terrassen seiner Hänge (Les Pommerats, Epauvillers, Les Bois mit den Weilern Les Prailats, Cerneux-Godats, Biaufond) sind relativ reich an Obstbäumen. Auf dem Plateau treten diese stark zurück oder fehlen ganz.

Die Obstbaumdichte ist sehr gering. Goumois als obstbaumreichste Gemeinde hat bloß eine Dichte von 3,1 Obstbäumen pro ha obstbaufähigen Areal (= produktives Areal ohne Wald). Für die andern Gemeinden fallen die Zahlen noch wesentlich kleiner aus. Aus diesem Grunde lohnt es sich nicht, eine entsprechende Dichtekarte anzulegen (vergl. Lit. 131, Fig. 11).

f) Besitzverhältnisse und Betriebsformen (vergl. Tab. 17)

Besitzverhältnisse und Bodennutzung sind weitgehend voneinander abhängig. Der landwirtschaftliche Zwerg- und Kleinbesitz ist auf intensive Bodenausnutzung angewiesen (Gemüse, Ackerbau, Kleinvieh). In den meisten Fällen mag er allein eine Familie nicht zu ernähren und verlangt deshalb zusätzlichen Verdienst in Form von Tagelöhneri, Heim- oder Fabrikarbeit. Der Mittel- und Großbauernbetrieb kann sich extensive Bewirtschaftung gestatten. Er bietet meistens eine ausreichende Existenzgrundlage,

die keine zusätzliche Verdienstquelle erfordert. Es ist daher verständlich, daß die Besitzverhältnisse auch die Physiognomie der Siedelung beeinflussen (klein-, mittel- oder großbäuerliche Siedelung).

Die landwirtschaftliche Betriebszählung von 1939 (Lit. 221) verzeichnet für den Bezirk Freiberge 41 oder 4,7% Zwergbauernbetriebe (0—1 ha), 216 oder 24,9% Kleinbauernbetriebe (1—5 ha), 211 oder 24,3% kleine Mittelbauernbetriebe (5—10 ha) und 400 oder 46,1% Mittel- und Großbauernbetriebe (über 10 ha). Leider sind die Betriebe über 10 ha nicht mehr weiter unterteilt. Deshalb ziehe ich vorübergehend die Betriebszählung von 1905 (Lit. 216) zu Hilfe, welche die damaligen 398 Betriebe über 10 ha folgendermaßen aufteilt:

10 — 15 ha:	119	=	12% = Mittelbauernbetriebe
— 30 ha:	170	=	17% = große Mittelbauernbetriebe
— 40 ha:	41	}	= 11% = Großbauernbetriebe
— 50 ha:	24		
— 60 ha:	12		
— 70 ha:	9		
— 80 ha:	9		
— 90 ha:	6		
— 100 ha:	2		
über 100 ha:	6		

398 Betriebe = 40% der total 996 Betriebe

Der Bezirk Pruntrut zählte 1905 70 Großbauernbetriebe = 2,7% der total 2604 Betriebe.

Unser Untersuchungsgebiet liegt einheitlich in der Zone der vorherrschenden Mittel- und Großbauernbetriebe (16 von 21 Gemeinden weisen in diesen Kategorien am meisten Betriebe auf). In dieser Tatsache spiegelt sich der ziemlich geschlossene extensiv-landwirtschaftliche Charakter der Freiberge. In zwei Gemeinden (Muriaux und Saignelégier) überwiegen die kleinen Mittelbauernbetriebe, in drei (Les Breuleux, Les Genevez und Lajoux) die Kleinbauernbetriebe.

Daß Les Breuleux 49,4% Zwerg- und Kleinbauernbetriebe aufweist, wundert uns nicht, ist es doch die Gemeinde mit dem größten in der Industrie tätigen Bevölkerungsanteil (1941: 63,8%) und den meisten Kleinbetrieben der Uhrenindustrie. Wie wir einleitend betont haben, sind landwirtschaftliche Kleinbetriebe auf Nebenverdienst angewiesen und liegen darum häufig in der Nähe industrieller Siedelungen. Die gleiche Erklärung trifft zu für Saignelégier, in etwas schwächerem Maße auch für Les Genevez und Lajoux. Muriaux hat in der eigenen Gemeinde keine Industrie, weist jedoch von allen Freiburger Gemeinwesen die größte Zahl der Wegpendler auf (Tab. 7). Dies sind aber ausgerechnet die Arbeiter, die als Besitzer oder Pächter von landwirtschaftlichen Kleinbetrieben an ihre Wohngemeinde gebunden bleiben, auch wenn sie täglich einen langen Weg an den Arbeitsort auf sich nehmen müssen.

Zwergbauernbetriebe sind in den Freibergen nicht häufig. Außer Soubey (14,6%) hat keine Gemeinde unseres Untersuchungsgebietes mehr als 10%

Tab. 17 Landwirtschaftsbetriebe 1939

	Landwirtschafts- betriebe total	Betriebe haupteinkunfts- erzielende	Betriebsgrößen										Bodenbenützung			Parzellierung		Mittlere Betriebsgröße in a (ohne Wald*)	Weide in % des Gesamtwalds							
			Zahl der Betriebe mit Kulturlandflächen von																							
			bis 1 ha		1 — 5 ha		5 — 10 ha		über 10 ha																	
			abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	0- o, o	10- 10-30 %	über 30%	Anzahl P. pro Betrieb (ohne Wald)	Mittl. Größe einer P. in a											
Le Bémont	62	54	1	1,6	16	25,8	10	16,1	35	56,5	36	26	—	—	—	15	62	1329	45,3							
Les Bois	108	90	5	4,6	19	17,6	23	21,3	61	56,5	86	21	—	—	—	4	237	1184	46,2							
Les Breuleux	89	60	7	7,8	37	41,6	20	22,5	25	28,1	76	7	—	—	—	7	87	751	40,3							
La Chaux	21	14	—	—	7	33,3	4	19,1	10	47,6	12	9	—	—	—	10	81	1045	58,1							
Les Enfers	25	24	1	4,0	3	12,0	2	8,0	19	76,0	9	15	—	—	—	22	52	1337	35,4							
Epauvillers	30	24	2	6,7	6	20,0	5	16,7	17	56,6	7	20	2	2	—	5	195	1179	53,2							
Epiquez	17	17	—	—	2	11,8	1	5,9	14	82,3	8	9	—	—	—	6	500	2839	50,2							
Goumois	19	15	—	—	2	10,5	5	26,3	12	63,2	10	8	1	1	—	6	203	1389	38,8							
Montfaucon	66	47	6	9,1	13	19,7	20	30,3	27	40,9	44	19	—	—	—	7	119	1228	53,4							
Montflavergier	11	11	—	—	—	—	2	18,2	9	81,8	10	1	—	—	—	21	62	1577	34,6							
Muriaux	94	72	7	7,4	24	25,6	33	35,1	30	31,9	66	24	—	—	—	12	56	871	46,4							
Le Noirmont	111	86	—	—	34	30,6	31	27,9	46	41,5	83	24	—	—	—	6	109	907	40,3							
Le Peuchapatte	11	9	—	—	4	36,4	3	27,2	4	36,4	5	6	—	—	—	15	75	1401	39,0							
Les Pommerats	48	43	3	6,2	10	20,8	14	29,2	21	43,8	30	14	—	—	—	13	59	1021	33,0							
Saignelégier	69	51	2	2,9	18	26,1	25	36,2	24	34,8	44	22	1	1	—	11	62	972	31,3							
St. Brais	46	39	1	2,2	12	26,1	5	10,9	28	60,8	27	17	—	—	—	8	120	1341	50,5							
Soubey	41	24	6	14,6	9	22,0	8	19,5	18	43,9	26	12	—	—	—	5	197	1265	41,8							
Total Freiberge	868	680	41	4,7	216	24,9	211	24,3	400	46,1	579	254	4	4	—	9	96	1116	44,2							
La Ferrière	66	60	3	4,5	4	6,1	19	28,8	40	60,6	53	8	1	1	—	1	855	1096	42,9							
Les Genevez	98	60	6	6,1	42	42,9	26	26,5	24	24,5	75	18	1	1	—	12	45	690	48,7							
Lajoux	81	55	6	7,4	27	33,3	23	28,4	25	30,9	24	50	3	3	—	10	60	812	49,6							
Monttramelan (incl. Les Places)	16	16	—	—	1	6,2	1	6,2	14	87,6	10	5	1	1	—	2	646	1284	32,0							

* inkl. Fläche, die der Grösse der Sommerungsweiden entspricht.

solcher Betriebe. Die relativ hohe Zahl für Soubey ist bedingt durch das günstige Lokalklima, das in dieser Gemeinde des Doubstales die intensivste Landnutzung unserer Gegend gestattet. Die Zahl der Betriebe hauptberuflicher Landwirte ist hier prozentual von allen unseren Gemeinden am geringsten (58,5% im Vergleich zum Bezirksdurchschnitt von 78,5%). Dementsprechend macht das Dorf Soubey mit seinen verhältnismäßig enggedrängten und teilweise kleinen Häusern den Eindruck einer mittel- bis kleinbäuerlichen Siedelung, während das benachbarte Epiquez mit seinen 82,3% Mittel- und Großbetrieben, seiner mittleren Betriebsgröße von 28,39 ha und mit seinen großen weitauseinanderliegenden Häusern geradezu großbäuerlichen Charakter aufweist. In Epiquez, Montfavergier und Monttramelan werden 100% der Landwirtschaftsbetriebe durch hauptberufliche Bauern bewirtschaftet. Landwirtschaft als Nebenerwerb existiert in diesen drei Gemeinden nicht.

Die Entwicklung der Besitzverhältnisse von 1905 über 1929 bis 1939 zeigt eine allgemeine Abnahme der Landwirtschaftsbetriebe (996—923—868). Da die Zählung von 1905 die Betriebe erst von 0,5 ha an erfaßt, ist die Zahl 996 wesentlich zu klein, und alle Angaben dieser Statistik sind daher nur mit Vorbehalt mit den Resultaten von 1929 und 1939 vergleichbar. Es genügen jedoch schon die zehn Jahre von 1929 bis 1939, um das Wesentliche zu zeigen:

	<i>Betriebe total</i>	<i>0—1 ha</i>	<i>1—5 ha</i>	<i>5—10 ha</i>	<i>über 10 ha</i>
1929	923	63=6,8%	272=29,5%	246=26,7%	342=37,0%
1939	868	41=4,7%	216=24,9%	211=24,3%	400=46,1%

Die Betriebe unter 10 ha verzeichnen eine absolute und prozentuale Abnahme, während die Mittel- und Großbetriebe im gleichen Zeitraum zahlen- und prozentmäßig zugenommen haben. Wir erkennen eine deutliche Verschiebung vom Klein- zum Großbetrieb als Folge der schon erwähnten Konzentrierung der Industrie in Dörfern und Städten und der damit verbundenen Landflucht. Immer wieder gehen verlassene Heimwesen durch Kauf oder Erbgang an Bauern über, die damit ihren Besitz vergrößern und ihren Betrieb durch vermehrte Viehzucht und Weidewirtschaft extensivieren.

E. Paravicini (Lit. 134) unterteilt die Landwirtschaftsbetriebe der Freiberge in Jurabetriebe mit Weide und in solche ohne Weide. Als Kriterium für den Jurabetrieb mit Weide bezeichnet er einen Anteil von mindestens 40% Weide bezogen auf das Gesamtareal ohne Wald. Nach diesem Gesichtspunkt habe ich alle 21 Gemeinden geprüft und für den Bezirk Freiberge ein Mittel von 44,2% (vergl. Tab. 17) gefunden, was sehr wohl auf Paravicinis Definition paßt. Der Ausdruck „Jurabetrieb ohne Weide“ ist irreführend, denn diese Betriebe haben neben Acker- und Grasland auch Weide, nur gehört sie nicht zum Hofe selbst, sondern ist im Besitze der Gemeinde oder von Korporationen (Gemeindeweide gem. S. 57 ff.). Nur auf Grund dieser Betrachtungsweise ist es zu erklären, warum Paravicini die Gemeinden des Clos du Doubs und des ne Plateaus dieser Betriebsform zuteilt. In Wirklichkeit liegen gerade hier Gemeinden mit sehr hohen Weideprozent-sätzen (z. B. Epauvillers 53,2%, Epiquez 50,2%, Montfaucon 53,4%). Ich

würde folglich vorziehen, die landwirtschaftlichen Betriebe unseres Untersuchungsgebietes einzuteilen in „Jurabetriebe mit eigener Weide“ und in „Jurabetriebe mit Anteil an der Gemeindeweide“. Denn der Weidebetrieb nimmt in allen 21 Gemeinden eine zentrale Stellung ein.

Reine Weidebetriebe kommen nur vereinzelt vor und setzen Weiden privaten Charakters voraus. Im Bereich der Gemeindeweide sind sie aus rechtlichen Gründen nicht denkbar, denn das Recht auf Gemeindeweide-Benützung bemißt sich bekanntlich nach dem Wert des Acker- und Wieslandes.

Kleinpflanzerbetriebe fehlen in den Freibergen aus klimatischen Gründen völlig (der Bezirk Pruntrut zählte 1939 deren 54). Als einzigen landwirtschaftlichen Spezialbetrieb kann ich eine Champignonzucht in Montfaucon erwähnen (vergl. Fig. 41).

Die Art der Bodenbenützung äußert sich nicht nur in der Betriebsgröße, sondern auch in der Größe des ganzen Gemeindeareals. Intensive Landwirtschaft bedingt im allgemeinen kleinflächige, extensive Bodenbenützung großflächige Gemeinden. So finden wir z. B. in den vorwiegend Ackerbau treibenden Bezirken Fraubrunnen und Nidau Gemeinden von durchschnittlich 458,00 ha resp. 433,70 ha Fläche, während die Weidewirtschaft und Viehzucht treibenden Bezirke Frutigen und Oberhasle mittlere Gemeindeflächen von 7008,68 ha resp. 9199,56 ha aufweisen. Die Freiberge nehmen mit durchschnittlich 1129,41 ha pro Gemeinde eine Mittelstellung ein, die auch der gemischten Wirtschaftsform der meisten Betriebe entspricht. Mit dieser Zahl liegen die Freiberge etwas unter dem gesamtbernischen (1385,01 ha) und gesamtschweizerischen (1319,75 ha pro Gemeinde) Mittel.

In den Freibergen selbst schwanken die Gemeindeflächen zwischen 2474,19 ha (Les Bois, zweitgrößte Gemeinde des Berner Juras) und 257,55 ha (Le Peuchapatte). Eine bestimmte Abhängigkeit von der Lage läßt sich innerhalb unseres Untersuchungsgebietes jedoch nicht nachweisen. Es ist für einen solchen Vergleich zu klein und in der landschaftlichen Grundlage zu einförmig. Groß- und kleinflächige Gemeinden liegen sowohl auf dem Plateau als auch an den Hängen des Doubstaes in willkürlichem Durcheinander.

2. Nutzung der Bodenschätze

An Bodenschätzen, die in den Freibergen je von Bedeutung waren oder noch sind, nennen wir Eisenerz, Glassand, Ton, Torf und Kalkstein.

Eisenerz und *Glassand* haben vom 16.—19. Jahrhundert in unserem Untersuchungsgebiet eine bescheidene Eisen- und Glasindustrie aufrecht erhalten. Diese beiden Bodenschätze sollen jedoch — um Doppelspurigkeit zu vermeiden — erst im Zusammenhang mit den betreffenden Industrien zur Sprache kommen (siehe S. 88—91).

Seit Beginn der Besiedelung wurde in den Freibergen *Ton* ausgebeutet. Er diente von jeher für den Eigenbedarf, doch hat er nie Anlaß zur Bildung einer bedeutenden Industrie gegeben.

Die häufig vorkommenden Oxfordtone wurden verwendet zum Abdichten der Zisternen und mit Steinen zusammen zum Bau der Staudämme der

zahlreichen Weiher des Plateaus. Im vorletzten, letzten und zum Teil im gegenwärtigen Jahrhundert brauchte man auch Ton zur Herstellung von Ziegeln, nachdem die bischöfliche Forstpolizeiverordnung von 1755 bei Neubauten Ziegel- statt Schindeldächer vorgeschrieben hatte. Die Erstaussgabe von Blatt 115 des topogr. Atlases (Lit. 192) gibt in der Nordecke der Gemeinde Sonvilier eine Ziegelei an. Der Hof „La Tuilerie“ der neueren Karten bezeichnet deren Lage. Das Gewerbe selbst ist verschwunden. Eine weitere Ziegelei bestand bis 1910 w Les Rouges Terres in der Gemeinde Le Bémont (Lit. 226). Auf Blatt 104 des topogr. Atlases, Ausgabe 1913, ist die betreffende Stelle als „Tuilerie des Royes“ bezeichnet.

Die Freiberge sind reich an *Torfmooren*. Diese sind nicht nur botanisch höchst interessant und landschaftlich reizvoll, sie haben auch eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung. Da die Torfschicht in vielen Mooren ziemlich mächtig ist (diejenige am Etang des Royes ist z. B. bis 6 m dick), lohnt sich deren Abbau. In normalen Zeiten ist es der ansässigen Bevölkerung gestattet, an bestimmten Stellen der gemeindeeigenen Moore für den Eigenbedarf Torf zu stechen. Von diesem Recht wird wenig Gebrauch gemacht. In Kriegszeiten aber steigt auch der Wert des Torfes, dessen Abbau sich dann gut rentiert. Während der beiden letzten Weltkriege verpachteten einzelne Gemeinden Teile ihrer Torfmoore an Brennmaterialfirmen oder an industrielle Unternehmen. Diese beuteten die Vorkommen auf eigene Rechnung aus. Damit drangen Leben und Lärm in die Stille. Große Gewerbsmäßig ausgebeutete Torfstiche fanden sich während des letzten Krieges bei „Plain de Seigne“ und „Les Montbovats-Dessous“ in der Gemeinde Montfaucon, ferner in der Weide „Pâturage des Seignes“ s Les Enfers, im ne Teil des großen Torfmoores von „La Gruyère“ bei Gros Bois Derrière (Gde. Le Bémont), in der „Tourbière de la Chaux“ (Gden. La Chaux und Tramelan), sowie in den „Tourbières de la Chaux d'Abel“ (Gden. Sonvilier und St. Imier) und „- de Chantereine“ (Gde. Le Noirmont), um hier nur die wichtigsten zu nennen. In den Jahren 1946/47 wurden diese Betriebe aufgehoben und die technischen Einrichtungen entfernt. Heute liegen all die genannten Torfmoore wieder in ihrer einstigen Stille und Einsamkeit da, und die aufgerissenen Wunden überwachsen allmählich.

Kalkstein wurde in den Freibergeren von jeher ausgebeutet als Baumaterial für Häuser, Zisternen, Weidemäuerchen, Straßen und Wege. Die Kalkbrennerei war verbreitet in Form von Klein- und Kleinstbetrieben für den lokalen Bedarf, sie entwickelte sich aber nicht zur Exportindustrie. Wir finden gegenwärtig in den Freibergeren keinen einzigen Kalkbrennofen mehr. Der Kalkstein wird heute bei Neubauten durch Backstein, der gebrannte Kalk durch Zement ersetzt. Dafür findet der Kalkstein im Straßenbau Verwendung. Während der Bedarf an Steinen früher aus zahlreichen kleinen Brüchen an Ort und Stelle gedeckt wurde, bedient man sich heute lieber einer kleinen Zahl großer Brüche. Der bedeutendste Steinbruch unseres Gebietes liegt in der Gemeinde St. Brais bei der Station Saulcy in günstiger Verkehrslage. Es werden Kalksteine gebrochen für den Straßenbau. Diesem Gewerbe verdankt die Station Saulcy den gewichtsmäßig hohen Güterverkehr. Die Steine dieses Bruches und das Vieh der Hochfläche bilden die wichtigsten Transportgüter der Bahnlinie Saignelégier—Glovelier.

Zusammenfassend halten wir fest: Eisenerz, Glassand und Ton haben ihre gewerbliche Bedeutung in den Freibergen verloren. Kalkstein wird in bescheidenem Maße ausgeführt. Torf wird in Mangelzeiten in zahlreichen Mooren abgebaut und ausgeführt, in normalen Zeiten wird er für den Eigenbedarf der ortsansässigen Bevölkerung in geringen Mengen gestochen.

3. Nutzung der Wasserkraft

Außer der menschlichen und tierischen Kraft lieferte das Wasser jahrhundertlang die einzige Energie für Gewerbe und Industrie. Die Unternehmen mußten folglich am Wasser errichtet werden, auch wenn sie dadurch in eine ungünstige Verkehrslage gerieten. Die Betriebe waren notgedrungen kraftständig.

Die nutzbaren Gewässer der Freiberge sind der tief eingeschnittene Doubs, der in engem, steilem Kerbtal fließende Tabeillon und auf der Hochfläche die zahlreichen Tümpel und Moore, deren kurze Abflüsse versickern, sobald sie auf durchlässigen Kalk gelangen. Die natürlichen Voraussetzungen zur Entwicklung wasserkraftbrauchender Gewerbe und Industrien waren also denkbar ungünstig. Entweder mußte man die Betriebe weitab von jedem Verkehr ins weltverlassene Doubs- oder Tabeillontal stellen, oder man mußte sich mit dem sehr spärlichen Wasser der Hochfläche begnügen.

a) Mühlen und Sägereien

Trotz dieser ungünstigen Voraussetzungen bestanden im Gebiet der Freiberge vor 1895 eine große Menge von Mühlen und Sägereien. Am Doubs konnte man das fließende Wasser durch Anlage eines Seitenkanals mit

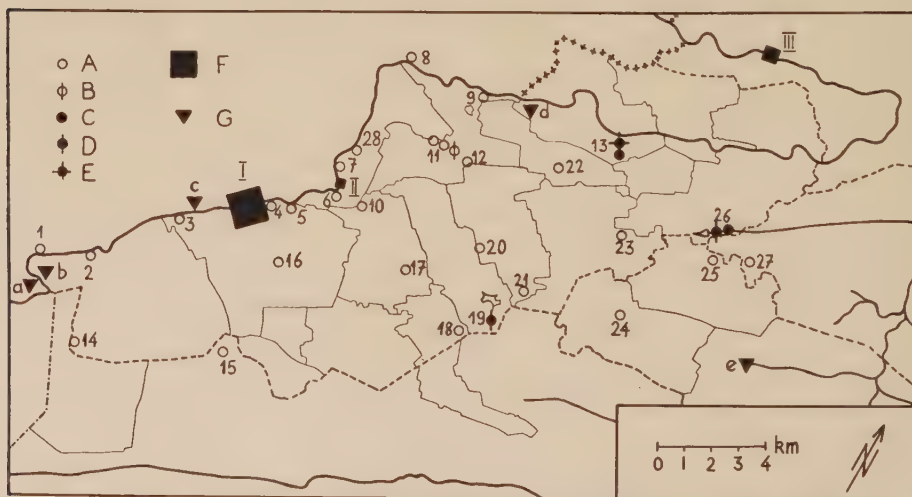


Fig. 16. Nutzung der Wasserkraft in Vergangenheit und Gegenwart. — Ehemalige Glashütten.

A = einstige Mühle oder Sägerei, zerfallen oder außer Betrieb.

B = Sägerei, ehemals mit Wasser-, heute mit elektrischem Antrieb.

C = heute noch laufende Sägerei mit Wasserantrieb.
D = heute noch laufende Sägerei mit Wasserantrieb, verbunden mit anderem mechanischem Gewerbe (Schreinerei, Wagnerei).
E = heute noch laufende Mühle mit Wasserantrieb.

1	Moulin du Refrain	a
2	Moulin de la Mort	b
3	Moulin de la Bouge	c
4	Moulin derrière La Roche (heute E. W. La Goule)	c
5	Moulin des Côtes	a
6	Moulin Theusseret	c
7	Moulin sous le Château	c
8	Moulin du Plain	b
9	Moulin Jeannotat	b
10	Moulin sur la Rochelle	b
11	Mühlen und Sägereien bei Les Pommerats	d
12	Derrière le Moulin de Praissalet	c
13	Moulins de Soubey	b
14	Scierie (in der Combe de la Ferrière)	c
15	Moulin de la Chaux d'Abel	b
16	Moulin de la Chantereine	b
17	Scierie des Saignes (Les Saignes du Roselet)	c
18	Moulin (Ml. de la Combe, gem. Mittlg. des Gemeindekesretärs von La Chaux	c
19	Moulin de la Gruerre	a
20	Moulin des Royes	b
21	Moulin sur les Seignes	b
22	Sägerei, ehemals Mühle, bei Les Enfers	d
23	Moulin de la Plaine Seigne	b
24	Moulin du Pré Dame	a
25	Moulin sous le Cras	a
26	Moulin de Bollman	b
27	Moulin des Beusses	b
28	Scierie de la Vauchotte (gem. Mittlg. des Gemeindesekretärs von Goumois)	
	a gem. Lit. 188	
	b gem. Lit. 193, Erstausgabe	
	c gem. Lit. 192, Erstausgabe	
	d Ruinenreste, auf keiner Karte verzeichnet.	

F = Elektrizitätswerke (Flächen proportional der Anzahl der PS):

- I La Goule
- II Au Theusseret
- III Bellefontaine

G = Alte Glashütten:

- a Blancheroche oder Grand'Combe
- b Biaufond oder Esserts d'Illes
- c Bief d'Etoz oder Esserts Cuenot
- d Lobchez
- e Bellelay

Leichtigkeit nutzbar machen (Fig. 16, No. 1—9, 28). Andere Mühlen oder Sägereien benützten kräftige Quellen, die am Fuße oder am Hange des Doubstaes zutage treten (Fig. 16, No. 10 und 13). Der größte Teil der Betriebe wurde jedoch auf der Hochfläche selbst errichtet. Man nahm offenbar die geringe, unsichere Wassermenge zugunsten einer besseren Verkehrslage in Kauf. Das abfließende Wasser der Weiher und Moore garantierte jedoch wegen des schwankenden Wasserstandes keinen regelmäßigen Betrieb. Deshalb wurden diese stehenden Gewässer durch Dämme aus Stein, Oxfordton und Erde zu kleinen Speicherbecken vergrößert. Alle Weiher der Hochfläche sind nach diesem Prinzip aufgestaut.

Die Installierung der elektrischen Kraftversorgung in den Freibergen (ab 1895) bedeutete den Untergang der heimeligen, klappernden Mühlen. Jetzt mußte nur noch das krafterzeugende Elektrizitätswerk ans Wasser gebaut werden, das kraftverbrauchende Gewerbe konnte sich von seinem alten Standort freimachen und günstige Verkehrslagen aufsuchen. Mühlen und Sägereien wurden verlassen und zerfielen nach und nach. Die Eigentümer eröffneten an Bahnlinien und Straßen neue, elektrisch eingerichtete Sägereien. Wenige moderne Kundenmühlen genügten, um die alten Mühlen am Wasser außer Betrieb zu setzen.

Im Jahre 1889 wurden im Bezirk Freiberge 16 Unternehmen (mit mindestens je zwei Arbeitern) mit Wasser betrieben, davon fünf Mühlen, zehn Sägereien und eine Schmiede (Lit. 215). Früher müssen es gem. Fig. 16 noch wesentlich mehr gewesen sein. Heute (1952) arbeiten nur noch drei Sägereien und eine einzige Mühle mit Wasserantrieb: Moulin de la Gruyère, Moulin de Bollement und Les Moulins bei Soubey.

Moulin de la Gruyère (besser: Moulin de la Gruère oder ... Gruerre, von „gruau“ = Grütze, Mehl) diente bis 1907/08 als Mühle. Dann wurde sie als Sägerei umgebaut und läuft als solche heute noch. Der gegenwärtig als Wagnereierwerkstatt dienende Steinanbau war ehemals die Wohnung des Müllers. Das einzeln stehende Wohnhaus neben der Sägerei ist jünger als die einstige Mühle. Es trägt über der Türe die Jahreszahl 1833.

Die Sägerei des Moulin de la Gruyère benützt als Kraftquelle das Wasser des gleichbenannten Weihers. Durch einen ca. 220 m langen und 1 m breiten Kanal wird das Wasser vom Staubecken zur Säge geleitet. Dort verschwindet es in einem tiefen Schlundloch. Das dadurch entstehende Gefälle (17 m; Lit. 159, S. 117) benützte man früher zum Antrieb eines gewöhnlichen Wasserrades. Heute erfolgt die Kraftgewinnung mittels einer tief ins Schlundloch eingebauten, auf senkrechter Achse rotierenden Metallturbine.

In normalen Jahren genügt das Wasser des Etang zum dauernden Betrieb der Sägerei. In außergewöhnlich trockenen Sommern muß die Arbeit gelegentlich wegen Wassermangels vorübergehend eingestellt werden. 1946 besaß die Sägerei noch keine Elektrizitätsversorgung, nicht einmal für Beleuchtungszwecke. Sie war damals das einzige Unternehmen auf dem Plateau, das ausschließlich mit Wasserkraft arbeitete. Heute sind die elektrischen Installationen vorhanden, so daß es möglich ist, die Säge in wasserarmen Zeiten elektrisch zu betreiben.

Das Unternehmen des Moulin de Bollement (im Tabeillontal bei Station Saulcy) besteht heute aus zwei Sägereien, wovon die obere mit einer mechanischen Schreinerei verbunden ist. Es werden namentlich Holzkistchen und Harassen für die Spedition von Uhren und Früchten hergestellt. Der Tabeillon ist durch einen starken Damm aus Ton und Steinen zu einem hübschen, tannenumstandenen See gestaut, der dem Gewerbe die nötige Kraft liefert. Neben der Wasserkraft wird hier auch Elektrizität verwendet.

Sägerei und Mühle von Les Moulins bei Soubey werden mit Wasser betrieben, das auf dem Plateau versickert (namentlich in den großen Dolinen bei Les Enfers) und an der Côte au Bouvier als „Biel des Moulins“ mit kräftiger Quelle wieder zum Vorschein kommt. Das Wasser trieb hier einst drei Mühlen. Das Gebäude der obersten steht noch, die Müllerei-Einrichtung

ist jedoch herausgerissen. Die unterste brannte um das Jahr 1904 nieder (mitg. durch Herrn G. Jubin, Gemeindesekretär von Soubey). Die mittlere arbeitet heute noch als Sägerei und Mühle ausschließlich mit Wasserantrieb. Beide Betriebe befinden sich im gleichen Gebäude und gehören dem gleichen Besitzer. Sie werden durch ein altes, heimelig klapperndes oberflächliches Wasserrad betrieben, das schon zahlreiche Maler und Photographen zu besinnlichem Verweilen eingeladen hat. Diese Kundenmühle arbeitet für die Bauern von Soubey, Epiquerez und Epauvillers. Vom Freiburgerplateau wird kein Getreide hier unten gemalen, denn oben besorgen einige elektrische Mühlen diese Aufgabe.

Von den übrigen alten Doubsmühlen existieren zum Teil noch die Wohnhäuser und Oekonomiegebäude (La Bouège, Theusseret, Moulin Jeannotat) oder kärgliche Ruinenreste (Moulin de la Mort). An andere Mühlen erinnern nur noch alte Karten- oder Archivaufzeichnungen (Moulin sous le Château s von Goumois).

Moulin de la Mort war bis 1893 in Betrieb. In diesem Jahre brannte das Gebäude nieder. Hierauf wurde das weltverlassene, nur auf steilem Zickzackweg erreichbare Unternehmen vom Doubstal auf das Plateau verlegt und arbeitet heute als bedeutende mechanische Sägerei in „Bois français“ bei Les Bois (mitg. durch Gemeindesekretär von Les Bois).

Auf dem Plateau haben vor ihrem Zerfall fast alle Mühlen als Sägereien gedient (auch wenn sie auf den Karten als „moulin“ bezeichnet sind). Von zahlreichen Betrieben sehen wir heute noch die Ruinen (Scieries de la Chaux d'Abel und - de Chantereine, Scierie des Royes, Scierie des Enfers, Moulin de Plain de Seigne etc.). Vom Moulin du Pré Dame ist keine Spur mehr zu erkennen. Die Sägerei von Les Enfers, über einem Schlundloch errichtet, stand bis vor ca. 30 Jahren in Betrieb. Sie ist aufgegeben worden, weil das Wasser bei starkem Andrang nicht rasch genug abfließen konnte und dann die Gebäude samt den mechanischen Einrichtungen beschädigte (mitg. von Herrn Lehrer Biétry, Les Enfers). Die Sägerei von Les Pommerats wurde bis 1928 mit dem gestauten Wasser des Biel de Vautenaivre betrieben. Sie stand dann bis 1943 still. Heute läuft sie elektrisch. Das große metallene Wasserrad soll an das Moulin de Bollement verkauft worden sein (mitg. von Herrn Le Roy, Gemeindesekretär Les Pommerats). Die Sägerei von Les Pommerats verarbeitet namentlich Laubhölzer (Buche, Ahorn, Esche, Eiche) aus den großen Wäldern der rechten Doubstalseite. Von den ebenfalls am Biel de Vautenaivre, etwas weiter flussabwärts im Walde gelegenen zwei Mühlen erkennt man knapp noch einige Ruinenreste. Die 1782 erbaute Mühle und Sägerei am Etang de la Combe (Tourbière de la Chaux) wurde nach Einstellung ihres Betriebes als Silberwäscherei für den Gußsand der Uhrenateliers von Le Noirmont und Les Breuleux verwendet (mitg. durch den Gemeindesekretär La Chaux). Von den betreffenden Gebäuden ist nichts mehr zu sehen. Die Sägerei von Moulin Dos le Cras (Gde. Lajoux) steht noch, sie ist jedoch außer Betrieb. Im Sommer 1949 fand ich die Sägerei verlassen vor. Kein einziger Baumstamm lag da. Das rostige Sägeblatt war noch eingespannt. Dieser Betrieb wird wohl bald das Schicksal der andern teilen.

Es ist kein Zufall, daß von den zahlreichen Mühlen und Sägereien nur die drei zuerst genannten Betriebe ihren Standort haben behaupten können,

haben sie doch entweder eine bevorzugte Verkehrslage (Moulin de la Gruyère) oder besonders günstige Wasserverhältnisse (Les Moulins de Soubey und Moulin de Bollement). Die zuerst eingegangenen Mühlen und Sägereien waren diejenigen an ungünstigen Verkehrslagen (abgelegene Stellen des Doubstales) oder jene, die infolge geringer Wasservorräte nur periodisch arbeiten konnten (kleine Weiher auf dem Plateau).

b) Elektrizitätswerke

Die drei zu besprechenden Elektrizitätswerke liegen alle am Doubs. Die kleinen Bäche am Rande des Plateaus und die Weiher auf der Hochfläche kommen wegen ihrer relativ geringen und oft nur periodischen Wasserführung für die Elektrizitätserzeugung nicht in Frage.

Das bedeutendste Elektrizitätswerk unseres Gebietes ist die „Usine électrique de la Goule“. Der Doubs ist hier durch einen Bergsturz natürlich gestaut. Durch künstliche Verstärkung der Stauung hat man ein nutzbares Gefälle von 27,5 m erzielt. Das Werk wurde 1894/95 für eine Leistung von rund 4700 PS erbaut. Es war damals das erste Elektrizitätswerk im Kanton Bern mit einer Leistung von über 1000 PS (Lit. 181. S. 56). Eigentümerin des Werkes ist die „Société des Forces Electriques de la Goule“ mit Sitz in St. Imier. La Goule versorgt den größten Teil der Bezirke Freiberge und Courtelary mit elektrischer Energie.

Das kleine Werk „Au Theusseret“ gehört den „Services industriels de la Commune de Saignelégier“. Es wurde im Zusammenhang mit der Wasserversorgung von Saignelégier/Montfaucon erbaut. Bei 5 m Gefälle weist es eine Turbinenleistung von 250 PS auf.

Das Werk „Bellefontaine“ benützt ebenfalls die Wasserkraft des Doubs, wie vor ihm an derselben Stelle das ehemalige gleichbenannte Hochofenwerk und die nachfolgende Schmiede. Bellefontaine weist bei einem Gefälle von 3,65—6,55 m (je nach Wasserstand und Beanspruchung) eine Turbinenleistung von 720 PS auf (Lit. 181). Es wurde 1903 dem Betrieb übergeben und gehörte damals der „Société anonyme des Forces motrices du Doubs“. Durch Kauf ging es 1912 in den Besitz der Bernischen Kraftwerke über.

4. Industrie

a) Eisenindustrie

Nach Quiquerez wurde im Berner Jura bereits zur Hallstattzeit Erz gegraben, auf primitive Weise verhüttet und zu Geräten und Waffen umgearbeitet. Weitere Angaben über die Eisenherstellung im Berner Jura stammen sodann aus dem 12. Jahrhundert (Lit. 123. S. 44). Von Eisenindustrie können wir jedoch erst vom 16. Jahrhundert an sprechen, als man begann, in den bischöflichen Eisenwerken das Erz in richtigen Hochöfen zu verhütten. Die Fürstbischöfe von Basel betrieben mehrere Hochöfen und Schmieden im Berner Jura, um mit Hilfe dieser Industrie zu Geld zu kommen.

Die Freiberge selbst besaßen nie einen Hochofen. Das unserem Untersuchungsgebiet nächstgelegene Werk war Bellefontaine. Dieser Hochofen

wurde 1563 errichtet (Lit. 70, S. 39). Bellefontaine produzierte Eisen in Barren, Kanonenkugeln für Bern, Nägel, Schrauben, Draht, Blech, von 1753 an auch Stahl und Vetterligewehre (Lit. 70, S. 39 und Lit. 123, S. 48). Der Holzbedarf dieses Werkes wurde aus den Wäldern der ehemaligen Probstei St. Ursanne gedeckt. Das in Bellefontaine verhüttete Erz (oolithisches Eisenerz des oberen Doggers) wurde in der Gegend von St. Ursanne, Montmelon und Chercenay gegraben (Lit. 70, S. 22). Bei „Es Minera“ sw von Montenol wurde das „fer sous-oxfordien“ (= Anceps-Athletaschichten des oberen Callovien) abgebaut (Lit. 104, S. 7). All diese Erzvorkommen waren sehr spärlich und bedingten, daß Bellefontaine zeitweise den Betrieb einstellen mußte. Von Ende des 17. Jahrhunderts an bezog Bellefontaine das notwendige Erz aus dem Delsbergerbecken.

Wenn die Freiberge auch nie einen Hochofen besaßen, so fehlte doch die Eisenindustrie in Form von Kleinbetrieben in unserem Untersuchungsgebiet nicht völlig. Aus der Umgebung von Lajoux sind mehrere Stellen ehemaliger Schmelzen bekannt. Hier wurde nach dem Prinzip gearbeitet, daß das schwere, wenig voluminöse Erz zu dem viel Raum beanspruchenden Holz transportiert wurde. Das Bohnerz soll aus den Randgebieten des Delsbergerbeckens auf Eselsrücken auf das Freibergerplateau hinauf getragen worden sein (mitg. durch Herrn Armand Crevoisier sel., Lehrer, Lajoux). Nach dem Eingehen dieser Schmelzen wurden die Schlackenhaufen, die noch ziemlich viel Eisen enthielten, durch die Ludwig von Roll'schen Eisenwerke in Choindez zur nochmaligen Ausbeute angekauft. Einige Schlackenhaufen sind heute noch am Ostausgang von Lajoux an der Straße gegen Fornet-Dessus zu sehen.

Die Eisenindustrie hat die Naturlandschaft der Freiberge weniger direkt als vielmehr indirekt beeinflußt, indem sie durch den Holzverbrauch den Wald dezimierte und dafür Weide- und Kulturland entstehen ließ.

Zur Glasherstellung brauchte man früher Glassand, Pottasche und Holzkohle. Die Freiberge selbst besitzen keinen Glassand. Diesen holte man aus den Gruben von Fuet, Saicourt, Saules, Souboz und Péry (Wenn Früh — Lit. 54, II, S. 235 — schreibt, die Glashütte von Moutier beziehe ihren Glassand von Soubey, so ist dies wohl ein Druckfehler. Wahrscheinlich ist Souboz gemeint, denn bei Soubey am Doubs sind ausgerechnet die ältesten Gesteinsschichten der Freiberge — Keuper und Lias — angeschnitten, während die Glassande des Juras bekanntlich tertiären Alters sind). Hingegen konnten die Freiberge das Holz (namentlich Buchenholz) zur Herstellung von Pottasche und Holzkohle liefern. Da es bequemer war, den Glassand zum Holz zu transportieren als umgekehrt, entstanden die Glashütten in Holz-

reichen Gegenden (z. B. Bellelay) oder an Flüssen, auf denen das Holz mit Leichtigkeit herbeigeﬂößt werden konnte (z. B. am Doubs).

Die Glasherstellung war ein geachtetes Kunsthandwerk, das meistens in der Familie betrieben und von Generation zu Generation weitergegeben wurde.

Im 17./18. Jahrhundert bestanden am Doubs im Bereiche der Freiberge vier Glashütten: Lobchez, Blancheroche, Bief d'Etoz und Biaufond (vergl. Lit. 3, II, S. 408—418).

Lobchez besaß die erste Glashütte am Doubs. Sie wurde 1659 gegründet und bestand um 1664 bereits aus ca. zwölf Gebäuden. Das Unternehmen befand sich nicht in Lobchez selbst, sondern — wegen der Feuersgefahr — etwas doubsaufwärts, ungefähr gegenüber von Clairbief. Alte Karten tragen an dieser Stelle die Bezeichnung „Vieille Verrerie“. Die Glashütte Lobchez fabrizierte namentlich Fensterglas. Das Schwinden des Waldes in der Umgebung des Werkes und die Konkurrenz anderer Glashütten (Blancheroche) führten bereits 1699 zum Untergang des Betriebes.

Blancheroche oder Grand'Combe wurde 1697 gegründet. Die Glashütte lag am linken Doubsufer gegenüber von Biaufond. Trotzdem bezog sie ihren Glassand von Saicourt und Bellelay. Auch das Holz, das hier gebraucht wurde, stammte größtenteils aus den Freibergen. Verkehrsschwierigkeiten und die Konkurrenz der Glashütte von Bief d'Etoz führten zum Ruin des Betriebes. Der letzte Besitzer, Célestin Châtelain, verlegte 1817 das Unternehmen nach Roches bei Moutier.

Bief d'Etoz oder Esserts Cuenot lag am linken Doubsufer zwischen Echelles de la Mort und La Goule in der französischen Gemeinde Charmauvillers. Die Glashütte wurde 1709 durch Glaser aus Lobchez gegründet, die diesen Ort wegen Holzmangels verlassen hatten. 1758 wurde das Unternehmen durch eine Feuersbrunst bis auf zwei Gebäude zerstört. Nach dem Wiederaufbau entfaltete Bief d'Etoz eine rege Aktivität. Die Glashütte soll um 1770 20—25 Arbeiter beschäftigt und jährlich ca. 180 000 Scheiben hergestellt haben. Außerdem fabrizierte man hier Kultgegenstände aus farbigem Glas, Knöpfe und Becher. Nach der französischen Revolution geriet das Unternehmen nach und nach in Zerfall, und der letzte Besitzer, Etienne Greßly, siedelte nach Laufen (heutige Bahnstation Bärschwil) über. Bief d'Etoz war die bedeutendste Glashütte am Doubs und hatte den längsten Bestand (über 1817 hinaus).

Biaufond oder Esserts d'Illes wurde 1747 gegründet. Diese Glashütte stellte namentlich Scheiben her. Um 1779 umfaßte der Betrieb 18 Gebäude. In den letzten Jahren der französischen Besetzung geriet das Unternehmen in Zerfall und stellte nach ca. 50jähriger Existenz seine Tätigkeit ein.

Außer den Glashütten am Doubs bestand noch eine solche in *Bellelay*. Dort waren sowohl Glassand als auch Holz (Torf) vorhanden. Das Unternehmen wurde 1860 in einem alten Teil des ehemaligen Klosters gegründet (nicht etwa durch die Premonstratenser-Mönche, denn das Kloster war bereits 1797 aufgehoben worden). Die Glashütte Bellelay stellte ausschließlich Fensterglas her. Sie bestand nur bis 1879 (Lit. 3, II, S. 433).

Alle erwähnten Glashütten existieren heute nicht mehr. Die Glasindustrie ist in den Freibergen vollständig verschwunden. Die Einfuhr von Steinkohle,

die Ersetzung der Pottasche durch Soda und die verbesserten Verkehrsmöglichkeiten haben die Fabrikation umgewandelt, aus dem abgelegenen Doubs-tal herausgelöst und in eine günstigere Verkehrslage verpflanzt. Die 1841 gegründete verkehrsgünstig gelegene Glashütte von Moutier hat als einzige Glasfabrik im Jura ihren Betrieb bis heute aufrecht erhalten können.

Gewisse Werke und Karten erwähnen Glashütten beim „Refrain“ (linkes Ufer) und bei „La Bouège“ (rechtes Ufer). Für den Existenzbeweis dieser Betriebe fehlen jedoch sämtliche Unterlagen.

Kostbare Sammlungen von Erzeugnissen der Glasindustrie am Doubs befinden sich im historischen Museum Neuenburg und im Landesmuseum in Zürich, in etwas bescheidenerer Auswahl ferner bei Herrn Cattin, Lehrer in Les Bois.

Die schädigende Wirkung der einstigen Glasindustrie auf den Wald ist weiter oben schon erwähnt worden.

c) Leinenweberei und Spitzenherstellung

Die Wiedertäufer, die nach der Reformation in den Jura einwanderten, brachten aus dem Emmental unter anderem auch die Kenntnis mit, Flachs anzubauen, die gewonnenen Fasern zu verspinnen und zu weben. Die Leinenweberei wurde als Heimarbeit neben der Landwirtschaft betrieben. In erster Linie diente sie zur Deckung des eigenen Bedarfes. Es wurden aber auch Stoffe verkauft. Wir wissen, daß im 17. und 18. Jahrhundert Täufer als Tuchverkäufer oder als Webergesellen zahlreiche Länder Europas bereisten. Die Stoffe wurden durch Ausbreiten auf den Wiesen gebleicht, oder man schickte sie in die einzige bedeutende Bleicherei der näheren Umgebung, in die „Blanchisserie de Delémont“. Unter der Konkurrenz der Baumwolle und der billigen maschinengewobenen Stoffe ging die einheimische Handweberei zurück. Um 1900 verschwand in unserem Gebiet der letzte Webstuhl.

Die Spitzenherstellung hatte im 17. und 18. Jahrhundert ebenfalls eine gewisse Bedeutung als Erwerbsquelle. Da die Erzeugnisse dieses Handwerks fast ausnahmslos nach auswärts verkauft wurden, finden wir im Lande selbst äußerst wenige authentische Beweisstücke. Auch hier führte die Konkurrenz billigerer Fabrikate zum Verschwinden des Gewerbes. Die freigewordenen Arbeitskräfte fanden in der aufblühenden Uhrenindustrie neue Beschäftigung. Auch die da und dort betriebene Herstellung von Knöpfen verlor ihre Bedeutung zugunsten des soeben genannten jungen Gewerbes.

d) Uhrenindustrie (vergl. Fig. 17)

Die Uhrenindustrie der Freiberge ging weder aus einem ihr wesensverwandten, bereits ansässigen Gewerbe (z. B. Goldschmiedekunst, Bijouterie) hervor, noch stützte sie sich auf vorhandene Rohstoffe. Sie drang vielmehr als Fremdling von außen ein (von La Chaux-de-Fonds, St. Immertal, Tramelan). Die Bedingungen, die das neue Gewerbe in den Freibergen antraf, waren für seine Entwicklung teils günstig, teils ungünstig. Günstig wirkte sich das Angebot an Arbeitskräften aus. Die Bauern des Hochlandes waren

froh, neben der wenig abträglichen Landwirtschaft eine lohnende Nebenbeschäftigung zu finden. Ungünstig wirkte sich, namentlich in der neueren Zeit, die schlechte Verkehrslage der Freiberge aus.

In den Freibergeren sollen schon im 17. Jahrhundert vereinzelte Uhrmacher existiert haben, doch erlangte dieses Gewerbe hier erst um 1750 eine größere Bedeutung. Da die Uhrmacherei vom Neuenburger Jura und vom St. Immortal her in die Freiberge gelangte, so finden wir die ersten „horlogers“ auf dem sw Teil des Plateaus, in La Ferrière und in Les Bois (um 1800 waren in Les Bois gemäß Kontrollregister sechs Uhren- und Schalenfabrikanten — Lit. 3, II, S. 160). Von hier aus verbreitete sich die neue Industrie nordostwärts über die ganzen Freiberge bis Montfaverrier, St. Brais und Soubey, jedoch nicht ins Clos du Doubs (Epauvillers verzeichnet erst in der jüngsten Zeit einen „pierriste“).

Die ursprüngliche Betriebsform der Uhrenindustrie war die Heimarbeit. Der Uhrmacher stellte die Uhr von Grund auf selbst zusammen. Die einzelnen Bestandteile schuf er selbst oder bezog sie von Ateliers, die sich auf die Herstellung einzelner Teilstücke spezialisiert hatten. Wichtig ist jedoch die Tatsache, daß dieser ursprüngliche Typ des Heimarbeiters auf eigene Rechnung fabrizierte und seine eigene Kundschaft belieferte. Daneben betrieb er sein bäuerliches Gewerbe. Er war Bauer und Uhrmacher in einer Person, „paysan-horloger“, wie ihn der Welschschweizer nennt. Die Verbindung dieser zwei Berufe bildete eine äußerst glückliche Lösung der damaligen sozialen Probleme. Die Uhrmacherei verschaffte bares Geld, das im Bauernbetrieb oft knapp ist. Alle Familienglieder fanden auf dem Hofe selbst Arbeits- und Verdienstmöglichkeit. Die Söhne und Töchter mußten nicht wegziehen, um andernorts ihren Unterhalt zu verdienen. Die Familien blieben beisammen und lebten in einem gesunden Wohlstande. Die Zeit des „paysan-horloger“ war für die Freiberge eine Epoche des Aufstieges. Dies zeigte sich am deutlichsten in einer erfreulichen Bevölkerungszunahme, die bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein anhielt.

Der „paysan-horloger“ arbeitete „sur la fenêtre“, d. h. an einem als Fenstersims dienenden starken Brett von 50—70 cm Tiefe. Treten wir heute in ein Freiberger Bauernhaus, so finden wir noch fast immer diese alten Fensterbretter (Fig. 27 und 30). Meistens sind sie in der Wohnstube, da diese nach Süden orientiert ist, häufig aber auch in den anstoßenden Kammern. Genügten die Fensterplätze nicht mehr für alle Arbeiter, so wurde die Mauer zwischen den Fenstern herausgerissen und durch eine Flucht von mehreren aneinanderstoßenden Fenstern ersetzt (Fig. 34). Auf diese Weise entstand das „atelier“. Solche Fensterreihen. Zeugen ehemaliger intensiver Heimarbeit, finden wir heute noch häufig an Häusern in Weilern und Dörfern. Da und dort wurden zusätzlich herausgebrochene Fenster später wieder zugemauert, so daß der ehemalige Arbeitsraum wieder Wohnraum wurde.

Das Atelier bildete einen ersten Schritt in der Intensivierung und Konzentrierung der Uhrenindustrie. Es wurde entweder im Hause selbst installiert, oder man erstellte einen kleinen Anbau. Im Atelier arbeiteten nicht nur der Besitzer und seine Angehörigen, sondern häufig auch Leute aus den umliegenden Höfen. Der Atelierbetrieb gestattete bereits gewisse maschinelle Einrichtungen, er arbeitete rascher und exakter als der „paysan-

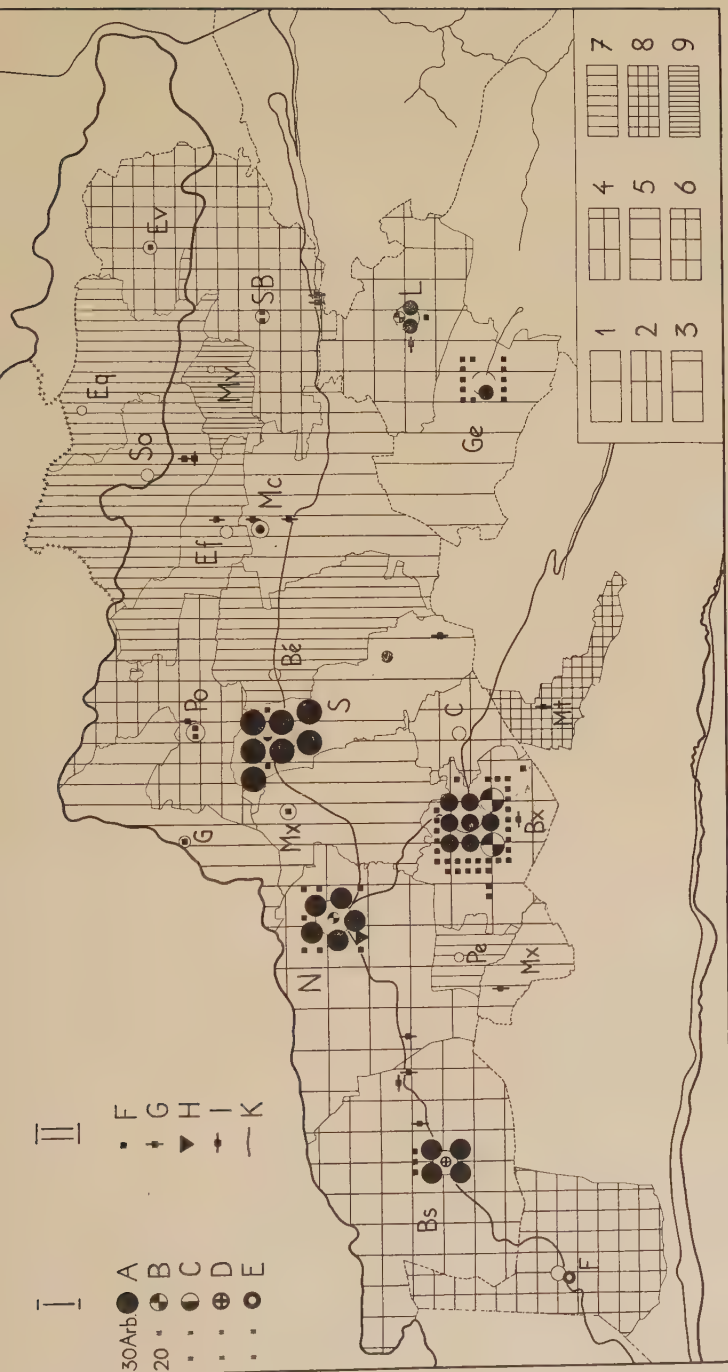


Fig. 17. Landwirtschaft und Industrie 1941/44/48/49.

I *Fabrikbetriebe gem. Fabrikgesetz* (Lit. 233)

- A Uhrenindustrie
- B Holzindustrie
- C Druckereiindustrie
- D Fabrik für Zahnarzt-Utilensilien
- E Teigwarenfabrik

II *Uebrigte Betriebe*

- F Familien- und Kleinbetriebe der Uhrenindustrie 1949
- (gem. Intérêts du Jura, 20. Jg., 1949, S. 151/152)

- G Sägerei
- H Druckerei
- I Kundenmühle
- K Bahnen

gem. Lit. 87 und 232

1—9: Landwirtschaftliche Bevölkerung (Erwerbende und Bevölkerung) in % der Gesamtbevölkerung 1941.

1 = 10—20 %	4 = —50 %	7 = —80 %
2 = —30 %	5 = —60 %	8 = —90 %
3 = —40 %	6 = —70 %	9 = —100 %

Bezeichnung der Siedlungen siehe Fig. 7

horloger“ an seinem Fensterbrett. Die Arbeit begann sich auf einzelne Bestandteile der Uhr zu spezialisieren. Das Atelier blieb jedoch stets ein Kleinbetrieb, dessen Anziehungskraft kaum über den Weiler oder das Dorf hinausging.

Auch die Zeit des Ateliers (Mitte 19. Jahrhundert) war eine Zeit der wirtschaftlichen Blüte und der Bevölkerungszunahme.

Diese Lage änderte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die Dampfmaschine, um die Jahrhundertwende auch der Elektromotor, begünstigten die Entstehung von Fabrikbetrieben. Diese Tendenz wurde stark gefördert durch die amerikanische Konkurrenz auf dem Uhrenmarkt. Die schweizerische Uhrenindustrie mußte sich gewaltig anstrengen, um diese überflügeln zu können, das heißt, sie mußte schneller, billiger und exakter fabrizieren als bisher. Nur der Fabrikbetrieb konnte diese Bedingungen erfüllen. Der in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts einsetzende Wettlauf zwischen Heim- und Fabrikarbeit mußte zwangsläufig zugunsten der Fabrik enden. Der „paysan-horloger“ mußte sich entweder für den „paysan“ oder für den „horloger“ entscheiden. Er wählte meistens das letztere, verließ seinen Hof und folgte der anziehenden Kraft der Fabrik ins Dorf oder in die Stadt. Zahlreiche Heimwesen wurden auf diese Weise frei, zerfielen allmählich oder gingen an Deutschschweizer über, weil kein Jurassier ihnen nachfragte. Diese Tatsache erklärt uns das häufige Vorkommen von Wüstungen und Oedungen, den Zerfall der Weiler zugunsten der Dörfer und den starken Anteil von Deutschschweizern an der landwirtschaftlichen Bevölkerung.

Mit der Verlagerung des Schwerpunktes der Uhrenindustrie vom „paysan-horloger“ über das Atelier zum Fabrikbetrieb im Dorfe war der Konzentrationsprozeß jedoch noch nicht abgeschlossen. In den letzten Jahrzehnten bildeten sich mächtige finanzkräftige Zusammenschlüsse (1926: Ebauches S. A.; 1931: ASUAG = Allgemeine Schweizerische Uhrenindustrie A. G.), um die einheitliche Produktion und Finanzierung zu regeln und die ungesunde Konkurrenz und Preisdrückerei zu bekämpfen (Lit. 176, S. 72 und 185).

Hand in Hand mit dieser wirtschaftlichen und finanziellen Konzentration erfolgte die räumliche Zusammenballung der Uhrenindustrie in den aufstrebenden Uhrenzentren La Chaux-de-Fonds, Le Locle, Biel, im St. Immer- und oberen Birstal und in Tramelan. Wie stark die Freiberge von dieser letzten Konzentrationstendenz erfaßt wurden, geht aus Tab. 18 hervor. Wir erkennen, daß die Klein- und Kleinstbetriebe von 1889 bis 1949 um mehr als 50% abgenommen haben, während sich die Zahl der mittelgroßen Betriebe im gleichen Zeitraum fast verdoppelt hat. Fig. 17 zeigt, daß sich die heutige Uhrenindustrie fast völlig auf die Dörfer Saignelégier, Les Breuleux, Le Noirmont und Les Bois konzentriert, wobei allein Saignelégier in sieben Betrieben 318 Arbeiter beschäftigt (ca. ein Drittel aller in der Uhrenindustrie Erwerbenden). Diese Entwicklung ist im Hinblick auf die Bevölkerungsentwicklung negativ zu beurteilen. Der Großbetrieb kann die Uhr wohl schneller und billiger fabrizieren als der Handwerker, doch er vermag bei gleicher Produktionsleistung nicht so viele Menschen zu beschäftigen und zu ernähren wie das Kleingewerbe. Je mehr große und mittlere Betriebe ent-

standen, desto mehr Kleinbetriebe gingen ein. Wir finden in den Freibergen mehrere Uhrenfabriken, die einst im Hinblick auf gute Verdienstmöglichkeiten erbaut wurden, heute aber andern Zwecken dienen: Je eine Fabrik in Saignelégier und Cerneux-Godat wird als Wohnhaus benützt. Ein schönes, helles Fabrikgebäude in Les Pommerats (1920 für die „Record Watch“ in Tavannes erbaut) dient seit 1940 als Heim für Ferienkolonien des Bezirkes Courtelary. Eine weitere Uhrenfabrik in La Ferrière ist 1925 zur Teigwarenfabrik umgebaut worden.

Tab. 18 Die Betriebe der Uhrenindustrie 1889 und 1948/49

	1889		1948/49	
	Betriebe		Betriebe	
	bis 10 Arbeiter*	mit 11 und mehr Arbeitern	bis 10 Arbeiter*	mit 11 und mehr Arbeitern
Le Bémont	—	—	—	—
Les Bois	16	1	3	4
Les Breuleux	42	6	32	7
La Chaux	2	—	—	—
Les Enfers	1	—	—	—
Epauvillers	—	—	1	—
Les Epiquez	—	—	—	—
Goumois	4	—	1	—
Montfaucon	10	1	1	—
Montfaverger	—	—	—	—
Muriaux	3	—	1	—
Le Noirmont	17	1	7	5
Le Peuchapatte	—	—	—	—
Saignelégier	11	2	2	7
St. Brais	1	—	2	—
Soubey	—	—	—	—
Freiberge total	113	12	52	23
La Ferrière	6	—	—	—
Les Genevez	—	—	12	1
Lajoux	—	3	1	2
Montramelan (inkl. les Places) . . .	—	1	—	—

* Heimarbeiter nicht inbegriffen.

Quellen: 1889 gem. Lit. 215

1948 gem. Lit. 233

1949 gem. Intérêts, 20. Jg. 1949, S. 151/152

Die heutigen Freiburger Uhrenfabriken sind vorwiegend Mittelbetriebe. Sie sind entweder spezialisiert (z. B. Schalenfabriken, Steinschleifereien etc.), oder sie stellen alle Bestandteile selbst her und bauen sie zur fertigen Uhr zusammen (= „manufacture de montres“).

Obgleich die Fabrik heute das Feld beherrscht, ist der Heimarbeiter in den Freibergen nicht verschwunden. Er hat jedoch seine Funktion gewechselt. War er vor dem Aufkommen der Fabriken selbständiger Hand-

werker mit eigener Kundschaft, so steht er heute im Dienste der Fabrik. Nur der Umstand, daß er zu Hause arbeitet, unterscheidet ihn vom üblichen Fabrikarbeiter. Der heutige Uhren-Heimarbeiter arbeitet meistens für mehrere Unternehmen. Er ist nicht mehr „paysan-horloger“, sondern nur noch „horloger“. Wenn er auch gelegentlich eine Kuh oder einige Ziegen besitzt, so ändert dies nichts an obiger Tatsache. Er bewirtschaftet nicht mehr ein ganzes Heimwesen. Die unsichere Existenzgrundlage des Heimarbeiters wird durch die Verbindung mit einem landwirtschaftlichen Kleinstbetrieb wohl etwas stabiler, doch bleibt sie trotzdem krisenempfindlich.

Noch im Jahre 1922 hatten die Freiberge von allen Gebieten mit Uhren-industrie im Verhältnis zu ihrer Einwohnerzahl am meisten Heimarbeiter. Deren Zahl hat jedoch seither stark abgenommen (vergl. Tab. 19). Die Abnahme war zum Teil bedingt durch die bereits erwähnten Konzentrationsbestrebungen, ferner durch die gesetzliche Regelung der Arbeitszeit und der Heimarbeiterzahl, hauptsächlich aber war sie die Folge der großen Krisen von 1921/23 und 1929/33. Unter diesen Krisen hatte der einzeln stehende Heimarbeiter mehr zu leiden als der organisierte Fabrikarbeiter. Zahlreiche

Tab. 19 Die Uhren-Heimarbeiter in den Freibergen, 1900, 1936, 1941

Gemeinde	1900*	1936*	1941**
Le Bémont	120	1	—
Les Bois	45	19	3
Les Breuleux	200	110	44
La Chaux	50	35	13
Les Enfers	20	—	—
Epauvillers	.	.	—
Les Epiqueuz	15	2	—
Goumois	20	4	—
Montfaucon	20	—	—
Montfaverghier	—	1	—
Muriaux	107	15	4
Le Noirmont	30	27	4
Le Peuchapatte	12	1	1
Les Pommerats	65	22	2
Saignelégier	40	20	3
St. Brais	10	1	—
Soubey	.	.	—
Freiberge total	754	258	74
La Ferrière	.	.	—
Les Genevez	.	.	44
Lajoux	.	.	8
Monttramelan (inkl. les Places) . . .	.	.	—

* gem. Lit. 10, S. 102

** gem. eigener Auszählung nach den persönlichen Zählkarten der eidgen. Volkszählung von 1941

. Angaben in Lit. 10 fehlen

— keine Heimarbeiter

Heimarbeiter verließen damals ihre Weiler und Dörfer, zogen nach den großen Uhrenzentren, wo sie als organisierte Fabrikarbeiter in den Genuß der Sozialgesetzgebung gelangten.

Zu Tab. 19 ist folgendes zu bemerken: Als Heimarbeiter pro 1941 sind nur Leute gezählt, die sich auf den persönlichen Zählkarten selbst als „ouvrier à domicile“ bezeichnet haben, bei denen Heimarbeit folglich den Hauptberuf darstellt. Daneben finden wir gelegentlich auf einer Karte die Bemerkung „paysan, à côté horloger à domicile“ oder „ménagère, petite partie horlogère à domicile“ etc. Aus solchen vereinzelt Bemerkungen schließen wir, daß die Heimarbeit in Wirklichkeit etwas verbreiteter ist, als wir den Zahlen entsprechend zunächst glauben, und daß der „paysan-horloger“ wohl fast völlig, aber doch noch nicht restlos verschwunden ist.

e) Holzindustrie (vergl. Fig. 17)

Die Wälder stellen den größten natürlichen Reichtum der Freiberge dar. Wir erwarten deshalb mit Recht, daß dieser Rohstoff holzverarbeitende Gewerbe und Industrien hat entstehen lassen. Wir haben weiter oben schon erfahren, wozu das Holz in den früheren Jahrhunderten diente (Häuser, Kalkbrennerei, Köhlerei, Eisen- und Glasindustrie), und daß zahlreiche Sägemühlen am Doubs, Tabeillon und auf dem Plateau die Stämme zu Bauholz verarbeiteten. Die romantischen mit Wasser betriebenen Sägereien sind heute fast restlos verschwunden und an günstigen Verkehrslagen durch elektrische Betriebe ersetzt worden. Das Eisen- und Glasgewerbe ist als Holzkonsument von der modernen Papierindustrie abgelöst worden. Diese hat sich zwar nicht in den Freibergen selbst niedergelassen, sondern bevorzugt als verkehrs- und kraftständige Industrie die Täler des Juras und des Mittelandes. Das in den Freibergen gewachsene Holz wird also heute entweder im Lande selbst verarbeitet oder lediglich entrindet und in Rundhölzer gesägt an die Papierindustrie verkauft.

Gegenwärtig (1948) bestehen in unserem Untersuchungsgebiet 16 Betriebe der Holzindustrie (Sägereien, Parkett- und Kistenfabriken. — Schreinereien, Zimmereien und Wagnereien nicht mitgezählt). Die meisten dieser Betriebe sind Kundensägereien. Sie verarbeiten das Holz der Gegend. Nur zwei Unternehmen haben sich zu mittleren bis großen Betrieben von je 21—50 Arbeitern entwickelt, Betriebe, deren Arbeitsvolumen das lokale Holzangebot übersteigt: die Sägerei Boillat und die Parkettfabrik Chapatte, beide in Les Breuleux.

Die „Usine C. Chapatte S. A.“ wurde 1888 durch Cyprien Chapatte gegründet. Das Unternehmen verarbeitet in- und ausländische Hölzer für Zimmerei, Schreinerei und Parkett. Die Fabrik liegt mitten im Dorfe und ist ganz modern eingerichtet.

Die „Scierie Boillat S. A.“ wurde 1910 durch Arthur Boillat gegründet. Sie verarbeitet in erster Linie einheimische Nadelhölzer zu Bauholz und Kisten.

Diese beiden Firmen bewirken, daß von den in den Fabrikbetrieben der

Freiberge gesamthaft installierten 810 PS allein deren 645 auf die Gemeinde Les Breuleux entfallen (Lit. 232).

Irgendwelche standortbedingende Faktoren waren bei der Gründung dieser Betriebe nicht maßgebend (die Bahnlinie Tramelan—Le Noirmont wurde erst 1913 erbaut). Ausschlaggebend war die Initiative der Gründer.

5. Verkehr

a) Straßen

Die ältesten nachweisbaren Spuren des Straßenverkehrs im Gebiet der Freiberge führen uns in die Römerzeit. Um 200 n. Chr. wurde bekanntlich die Straße über die Pierre-Pertuis gebaut (Lit. 162. S. 360). Diese wichtige Verkehrslinie verband das Mittelland (Aventicum, Petinesca) mit Frankreich. Sie gabelte sich n der Pierre-Pertuis. Der wichtigere Teil der Straße führte über Bellelay, dann, unter Umgehung der Pichoux-Schlucht, über die e Ausläufer der Freiberge nach Glovelier, über den Mont Repais nach Pruntrut und stieß bei Mandeure (Epamanduodurum) auf die große Heerstraße, die von Lyon über Besançon (Vesontio) durch die Burgunder Pforte nach Kembs (Cambete) führte. Der weniger wichtige Teil der Straße folgte der Birs, wobei die Klus von Court über die Höhe von Champoz, diejenige von Moutier über Crémines—Vermes—Montsevelier und jene von Angenstein über die Blauenplatte umgangen wurde. Andere Römerstraßen aus den Freibergeren oder ihrer unmittelbaren Umgebung werden von Staehelin (Lit. 162. Kartenbeilage) nicht angegeben. Hingegen erwähnt Trouillat (Lit. 172. V. S. 166) eine Straße, die von Montfaucon über Glovelier nach Montsevelier geführt haben soll. Auch Quiquerez will von mehreren Straßen und Wegen römischen Ursprungs auf dem Freiberger Plateau wissen. Außer durch Münzfunde sind diese Verkehrswege jedoch durch nichts nachgewiesen.

Die im Mittelalter einsetzende Besiedelung schuf lokale Wegnetze. Von Straßen, welche die Freiberge mit den umliegenden Tälern verbunden hätten, können wir noch nicht reden.

Die Bischöfe hatten als Landesherren ein Interesse an der Förderung des Verkehrswesens. Sie gewährten den Freibergeren gewisse Einkünfte für den Bau und Unterhalt von Straßen und Wegen. Trotzdem war das Straßennetz unseres Gebietes zur Zeit der Bischöfe äußerst dünn und mangelhaft. Erst gegen das Ende ihrer Regierungszeit (2. Hälfte des 18. Jahrhunderts), als der Handel an Bedeutung zunahm, als sich die Viehzucht entwickelte und zahlreiche Märkte entstanden, wurde das Straßennetz verbessert.

Unter der französischen Besetzung, besonders aber während der Regierungszeit Napoleons erhielt der Straßenbau neuen Auftrieb. Um 1815 bestanden in den Freibergeren bereits mehrere Straßen und Wege, deren Lage im großen und ganzen mit dem heutigen Verkehrsnetz übereinstimmt. Auf der ältesten genauen Karte des Bistums Basel (Lit. 188), aufgenommen in den Jahren 1815—19, sind folgende Straßen als „grandes routes“ bezeichnet:

1. La Chaux-de-Fonds — Saignelégier — St. Brais — Glovelier.
2. St. Brais — Montmelon-Dessus — St. Ursanne — Sur la Croix — Courgenay — Pruntrut.

3. St. Ursanne — Caquerelle — Glovelier — Sauley — Lajoux — Bellelay — Tavannes — Pierre-Pertuis — Sonceboz.
4. Val St. Imier — Cibourg — La Chaux-de-Fonds.
5. Tramelan — Saignelégier.

Die Mulde von La Chaux d'Abel sowie das ganze Clos du Doubs enthielten um 1815 noch keine Straßen. Brücken über den Doubs existierten im Verkehrsbereich der Freiberge in Goumois, Soubey, St. Ursanne, Ocourt und Bremoncourt (aus einem mir unverständlichen Grunde ist auf der Buchwalderschen Karte die Brücke von St. Ursanne nicht angegeben, obwohl diese schon 1670 in Holz erbaut worden war und 1728 durch die heute noch stehende, mit einem Standbild des heiligen Nepomuk geschmückte Steinbrücke ersetzt wurde).

Die Hauptanstrengung zum Bau eines den Bedürfnissen der Wirtschaft angemessenen Straßennetzes erfolgte jedoch erst in den Jahren 1820—1850 unter der bernischen Regierung.

1821 wurde der steile Felssporn zwischen St. Brais und La Roche in einem kurzen Tunnel durchschlagen. Damit erhielten die Freiberge, deren Handel und Verkehr bis dahin stark nach St. Ursanne und über „Sur la Croix“ nach der Ajoie gerichtet waren, eine direkte Verbindung mit dem wirtschaftlich hochentwickelten Delsbergerbecken und mit Basel (auf der Buchwalderschen Karte ist dieser Durchgang bereits eingezeichnet).

1828 ließen die Gemeinden der Ajoie auf eigene Kosten die Straße von der heutigen „Sentinelle des Rangiers“ nach La Roche bei St. Brais bauen, um damit die Freiberge ihrem Markte zu erhalten. Diese Straße verläuft größtenteils auf der Wasserscheide zwischen Doubs und Tabeillon/Sorne und gewährt an manchen Stellen einen prachtvollen Blick ins Delsbergerbecken und ins tiefe Doubstal, weshalb sie gelegentlich als „Corniche du Jura“ bezeichnet wird.

Die meisten aus dem ehemaligen Bistum übernommenen Straßen mußten in den ersten Jahrzehnten der bernischen Regierungszeit verbreitert und verbessert werden. Daß z. B. die „grande route“ von La Chaux-de-Fonds über Saignelégier nach St. Brais noch um 1840 absolut verkehrsungenügend war, entnehmen wir einem Bericht des bernischen Großen Rates aus dem Jahre 1842 (Lit. 14). In diesem Schriftstück figuriert unter dem Titel „Neu anzulegende oder zu verbessernde Lokalverbindungsstraßen“ an erster Stelle „... Die Anlegung einer Straße von Cybourg über Saignelégier nach St. Brais, wo sie mit der von den Rangiers herführenden Straße über die Caquerelle nach Pruntrut und Frankreich zusammentrifft. Diese Straße würde das Neuenburgische Thal von Locle und Lachoux-de-Fonds in nähere Berührung mit den Bezirken Freibergen, Pruntrut und Delsberg bringen. Die Kosten sind auf etwa Fr. 112 000.— anzusetzen.“

Um 1844 besaßen die Freiberge noch keine einzige Straße 1. Klasse (Lit. 41).

Das Straßen- und Wegnetz wurde im Laufe seiner Entwicklung nicht nur verbessert, es änderte auf gewissen Strecken auch seine Lage, entsprechend den Bedürfnissen der Besiedelung und dem jeweiligen Stande der Technik. Es wäre interessant, anhand von Akten und alten Plänen solchen

Verschiebungen des Verkehrsnetzes nachzugehen, doch würde dies den Rahmen unserer Arbeit durchbrechen. Ein kleiner Hinweis auf die Entwicklung der Hauptverkehrsader, der Straße St. Brais — La Chaux-de-Fonds, soll das Problem andeuten: Der älteste Verkehrsweg mied die sumpfigen, feuchten Mulden. Er führte, möglichst auf der Höhe oder wenigstens am Hange verlaufend, über Montfaucon — Le Bémont — Saignelégier — Muriaux, dann über den Spiegelberg nach Le Noirmont. Von dort aus führte ein Zweig über Les Prailats — Cerneux Godat nach Biaufond an den Doubs, der andere über Le Boéchet — Les Bois — La Ferrière nach La Chaux-de-Fonds. Folgende Tatsachen weisen auf diesen Verlauf des Weges hin:

1. In Montfaucon steht w der Kirche bei P. 1006 das „Hôtel du Lion d'or“. Dieser ehrwürdige Landgasthof lag einst am durchgehenden Weg, der von Montfaucon über die Höhe des Hügels „Pré Maillebois“ nach Le Bémont führte und hatte somit seiner Funktion entsprechend den richtigen Standort (Fig. 41; 1854). Heute führt die Autostraße se an der Kirche vorbei. Der Gasthof steht abseits von jedem Verkehr, seine Lage ist nach den heutigen Gegebenheiten unverständlich.

2. Im Weilerdorf Muriaux deutet die Lage der Häuser darauf hin, daß einst der Verkehr in NE-SW-Richtung diese Siedelung durchzog.

3. In der Verlängerung der soeben erwähnten Richtung lag das Schloß Spiegelberg, das bis zum Dreißigjährigen Kriege das Verwaltungszentrum der Freiberge bildete. Es ist einleuchtend, daß dieses Schloß in das Netz der bedeutendsten Verkehrswege einbezogen war.

4. In Le Noirmont liegen die alten typischen Freiburger Jurahäuser in auffallend großer Zahl oben am Hange an einer ebenfalls SW-NE-gerichteten Straße, deren Verlängerung wiederum nach dem Spiegelberg weist. An diesem obersten Straßenzug liegt auch die Kirche, während sich das heutige Dorf gegen die in der Mulde verlaufende moderne Autostraße und gegen den Bahnhof hin ausdehnt.

Die auf der Buchwalderschen Karte als „grande route“ angegebene Straße folgte im großen und ganzen dem Verlaufe des soeben beschriebenen Weges. Sie führte auch nach Muriaux hinein, wandte sich aber in der Mitte des Dorfes gegen SE, umging den Spiegelberg und verlief über Les Emibois nach dem unteren Dorfteil von Le Noirmont.

Die heutige Autostraße zeigt ihr gegenüber nur geringe Abweichungen: In Montfaucon führt sie, wie weiter oben schon angedeutet wurde, se an der Kirche vorbei. Ferner läßt sie Muriaux abseits liegen und verläuft von Saignelégier direkt über Les Emibois nach Le Noirmont.

In der Entwicklung des soeben geschilderten Verkehrsweges erkennen wir folgendes Prinzip: Aus dem ursprünglichen Fuß-, Saum- und Reitweg, dem die Höhenunterschiede nicht viel ausmachten, entstand der Fahrweg, der große Höhendifferenzen nach Möglichkeit vermied (Spiegelberg). Aus ihm entwickelte sich in neuer Zeit die Autostraße, die außer den Höhenunterschieden auch unnötige Kurven und Umwege auszuschalten suchte (Muriaux).

Das heutige Straßennetz der Freiberge (Straßen erster und zweiter Klasse des topogr. Atl.) hat eine Länge von ca. 150 km und wird durch den

Kanton unterhalten. Die Gemeinden sorgen für die lokalen Verbindungsstraßen und -wege von untergeordneter Bedeutung.

Die Richtung des Verkehrsnetzes steht in auffälliger Abhängigkeit von der Orographie und damit vom geologischen Bau der Landschaft. So wie sich die stark eingeebneten Ketten hinziehen, so verlaufen zum großen Teil Straßen und Bahnen. Die WSW-ENE-Richtung herrscht vor. In dieser Richtung verläuft die wichtigste Straße der Freiberge, die Straße No. 18, die La Chaux-de-Fonds über Saignelégier—St. Brais—Glovelier mit dem Delsbergerbecken und Basel verbindet (Fig. 18). Parallel zu ihr zieht sich, bei La Ferrière von ihr abzweigend, eine Straße durch die Mulde von La Chaux d'Abel über Les Breuleux — Les Reussilles — Les Genevez nach Bellelay, wo sie sich gabelt und entweder durch die Gorges du Pichoux ins Delsbergerbecken, oder über Le Fuet nach Tavannes ins oberste Birstal führt. Diese zwei Längsadern werden durch zwei Querkommunikationen verbunden oder geschnitten: 1. durch die Straße Les Breuleux—Les Emibois, 2. durch die Straße Tramelan — Les Reussilles — Saignelégier — Goumois, mit Fortsetzung auf das Plateau de Maiche und nach St. Hippolyte. Dazu kommen noch zwei schräge Verbindungslinien: 1. Le Prédame — Lajoux — Sauley — Glovelier und 2. Montfaucon — Les Enfers — Soubey — Clos du Doubs — St. Ursanne.

Diese Straßen verlaufen zum größten Teil im Bereich der Wytweide. Wo eine Hauptstraße die Gemeindegrenze im öffentlichen Weidegebiet schneidet, sorgt ein „garde bétail“ dafür, daß das Vieh nicht von einer Gemeinde in die andere hinüber läuft. Dieser Viehhüter ist von der Gemeinde angestellt, die ihm als Entlohnung das Haus und das Weiderecht für eine Kuh zur Verfügung stellt. Er betreibt irgendeinen Beruf auf eigene Rechnung, ist aber verpflichtet, während der Weidezeit Tag und Nacht die Straße zu bewachen. Dieser Auftrag kann auch durch ein anderes Familienglied erledigt werden. Dem aufmerksamen Wanderer werden die stets im gleichen nüchternen Stil gebauten Hirtenhäuser an gewissen Gemeindegrenzen bald auffallen. Das schönste Beispiel zur Veranschaulichung deren Lage und Aufgabe finden wir auf Blatt 115 des top. Atl. der Schweiz in der Gegend des Schnittpunktes der Koord. 565/227. Dort führt eine Straße 2. Klasse von Les Breuleux aus in sw Richtung nach La Chaux d'Abel. Zwischen „La Deute“ und „Chez les Boillat“ durchschneidet sie die Gemeinde Le Peuchapatte. Zu beiden Seiten dieser Gemeinde liegen an der betreffenden Straße die Hirtenhäuser dicht an der Grenze, bei „La Deute“ dasjenige von Les Breuleux, bei „Chez les Boillat“ dasjenige von Muriaux. Die Gemeinde Le Peuchapatte stellt hier keinen Hirten. Weitere Beispiele solcher Hirtenhäuser an Straßen erster und zweiter Klasse finden wir auf Blatt 104 des top. Atl., Koord. 571,150/231,600 und Koord. 573,380 232,030.

Der durchgehende Verkehr wird also dank des „garde bétail“ in keiner Weise unterbrochen. Ganz anders beim untergeordneten Straßen- und Wegnetz: Ueberquert ein solches Sträßchen die Gemeindegrenze im Bereich der Wytweide, so ist es durch eine Schranke verriegelt. Die Wirtschaftsareale der Gemeinden sind damit offensichtlich scharf voneinander getrennt. Der Passant muß das Gatter selbst öffnen und schließen. An diesem Merkmal — offener oder verschränkter Durchgang an Gemeindegrenzen — erkennen wir

deutlicher als am baulichen Zustand, ob wir eine Haupt- oder Nebenstraße resp. eine Staats- oder Gemeindestraße vor uns haben.

Auch das Verkehrsnetz der einzelnen Gemeinden paßt sich der Orographie des Geländes an. Die WSW-ENE-Richtung dominiert auch hier. Das Wegnetz ist weitmaschig, entsprechend den relativ großen landwirtschaftlichen Betrieben und den weiträumigen Weiden. Die meisten Wege verlaufen im Bereich der Weide, entweder auf der Wytweide selbst, oder in den schmalen Weidestreifen, die sich von den offenen Weideflächen in die Dörfer hineinziehen (Fig. 13). Gelegentlich endet ein Weg unmittelbar an der Gemeindegrenze, oder es vereinigen sich mehrere Wege vor der Grenze zu einem einzigen, der dann, durch ein Gatter abgesperrt, in die Nachbargemeinde hinüberführt. Weil jede Gemeindegemeinde als Wirtschaftseinheit von der andern durch einen Zaun oder eine Trockenmauer getrennt ist, hält man die Zahl der Verbindungswege und damit der abgeschränkten Durchtritte möglichst klein.

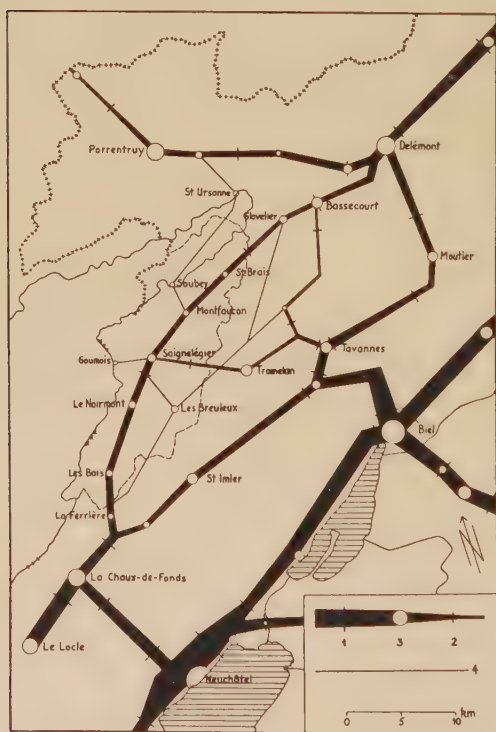


Fig. 18. Strassenverkehr 1948/49
(gem. Lit. 235)

- 1 = Zählstelle mit 3200 Verkehrseinheiten
- 2 = Zählstelle mit 800 Verkehrseinheiten
- 3 = Siedlung
- 4 = Strassen (im Gebiet der Freiberge), auf denen die Zählung nicht durchgeführt wurde

Bewertung:	Verkehrseinheiten
Fahrrad	0,02
Motorrad, Rind, Pferd	0,2
Personenwagen, tierbespanntes Fahrzeug	2
Leichter Lastwagen	3
Schwerer Lastwagen, Traktor	7
Anhänger	5
Postauto, Car	7
Fussgänger sind nicht berücksichtigt.	

Betrachten wir die Freiberge im Rahmen einer weiteren Umgebung (Fig. 18), so erkennen wir, daß der Straßenverkehr auch heute noch weitgehend neben unserem Gebiet durchzieht (Jurasüdfuß, Le Locle — La Chaux-de-Fonds — Neuchâtel, Birstal mit Pierre-Pertuis und Mont Repais). Nur dem Längsverkehr La Chaux-de-Fonds — Saignelégier — Delsberg kommt

größere Bedeutung zu. Dann folgt die Querverbindung Tavannes — Tramelan — Saignelégier, die den Bezirks- und Verkehrsmittelpunkt der Freiberge mit den Uhrenzentren des obern Birstales verbindet. Die Fortsetzung der letztgenannten Straße über Goumois — Plateau de Maiche ins untere Doubs-tal (erbaut zur Zeit der Zugehörigkeit des Elsasses zu Deutschland; Ende 1877 als Hauptstraße erwähnt. — Lit. 11) hat sich nicht zu einer bedeutenden internationalen Durchgangsstraße entwickelt, wie man anfänglich geglaubt hatte. Die Rückkehr des Elsasses an Frankreich nach 1918, sowie die Verkehrsfeindlichkeit des tiefen Doubstales haben diese Hoffnung zunichte gemacht.

Die übrigen Straßen der Freiberge wurden von den Verkehrszählungen (Lit. 234 und 235) nicht erfaßt, weil ihre Verkehrsintensität zu gering ist.

b) Bahnen und öffentliche Automobillinien

Im Zeitpunkt der Beendigung dieser Arbeit ist der Umbau des jurassischen Bahnnetzes eben abgeschlossen worden (Herbst 1953). Für das Verständnis der Verkehrsentwicklung ist es jedoch unerläßlich, daß wir auch die bereits hinter uns liegenden Zustände kennen.

Bis 1944 waren die Freiberge durch ein Netz von drei Nebenbahnen mit ihrer Umgebung verbunden. Von diesen drei Bahnen hatte jede entweder eine andere Spur oder eine andere Betriebsart. Diese Tatsache war Schuld daran, daß in den Freibergen bis vor kurzem kein durchgehender Bahnverkehr möglich war.

Die erste Bahn lokalen Charakters im Jura war die am Rande unseres Gebietes gelegene Linie *Tramelan — Tavannes* (T.T.). Sie wurde als Schmalspurbahn (1 m) gebaut, hatte eine Länge von 8731 m und wurde mit Dampf betrieben. Diese Linie wurde 1884 eröffnet. Sie hatte die Aufgabe, die zwei oben genannten Uhrenzentren zu verbinden.

1913 wurde die Linie von Tramelan aus erweitert über Les Reussilles — Les Breuleux bis Le Noirmont. Diese Linie, *Tramelan — Breuleux — Noirmont* (T. B. N.) genannt, wurde als Schmalspurbahn für elektrischen Betrieb gebaut. Sie hat eine Länge von 14 272 m und weist zwischen Tramelan und Les Reussilles eine maximale Steigung von 50 ‰ auf. Sie sollte die Freiberge mit den großen Uhrendörfern Tramelan und Tavannes verbinden.

Im gleichen Jahre (1913) wurde die Linie Tramelan—Tavannes elektrifiziert, so daß die Strecke Tavannes — Le Noirmont nun durchgehend befahren werden konnte. Die T.T. und die T.B.N. bildeten jedoch bis 1927 zwei getrennte Gesellschaften. 1927 schlossen sie sich zusammen und hießen fortan „*Chemin de fer Tavannes — Tramelan — Breuleux — Noirmont*“ (C.T.N.).

Der Wunsch, die Freiberge mit dem bedeutendsten Uhrenzentrum, La Chaux-de-Fonds, zu verbinden, führte zum Bau der Linie *Saignelégier — La Chaux-de-Fonds* (Chemin de fer Régional Saignelégier — La Chaux-de-Fonds = S.C.). Diese Linie wurde als Schmalspurbahn (1 m) für Dampfbetrieb gebaut und 1892 eröffnet. Sie ist 25 981 m lang und besitzt zwischen La Ferrière und La Chaux-de-Fonds ein maximales Gefälle von 40 ‰.

Ins Jahr 1904 fiel die Eröffnung der Linie *Saignelégier — Glovelier* (Chemin de fer Régional Saignelégier — Glovelier = R.S.G.). Diese Strecke wurde in Normalspur erbaut, weil der Bund solche Linien höher subventionierte als Schmalspurbahnen. Nach unseren heutigen Begriffen ist das Tracé dieser Bahn denkbar ungünstig angelegt. Außer den beiden Endstationen (Saignelégier und Glovelier) liegt nur Le Bémont an der Bahnlinie, alle andern Dörfer sind 500 bis 4000 m (!) von ihrer zugehörigen Bahnstation entfernt. Zudem weist die Strecke bei der Station „Combe Tabeillon“ eine Spitzkehre auf, und die Linie hat auf mehr als der Hälfte ihrer Länge eine Steigung von 25⁰_{,00}. Diese Bahn ist 24 484 m lang und wurde mit Dampf betrieben.

Um diese einzelnen Lokalbahnen besser koordinieren, und um in den Genuß der Bundeshilfe an notleidende Privatbahnen gelangen zu können, schlossen sich die erwähnten drei Gesellschaften im Jahre 1944 zusammen. In diesen Zusammenschluß wurde auch die Gesellschaft „Chemin de fer Régional Porrentruy—Bonfol“ (R.P.B.) einbezogen (Lit. 236). Die neu entstandene Organisation nannte sich „*Compagnie des Chemins de fer du Jura*“ (C. J.).

Damit war ein wichtiger Schritt zur Sanierung der jurassischen Bahnen getan. Die Linien, die sich bis jetzt nicht rentiert hatten, blieben allerdings auch nach der Fusion Sorgenkinder der Verwaltung, so besonders die Strecke Saignelégier—Glovelier. Diese Linie wies Jahr für Jahr so große Defizite auf, daß man am 8. Mai 1948 den Personenverkehr auf ihr einstellte und den Betrieb nur noch für Güter und Vieh in ganzen Wagenladungen aufrecht erhielt. Der Personenverkehr wurde vom 9. Mai 1948 an mit Automobilen betrieben (auf der Strecke Glovelier—Saignelégier mit zwei Autocars zu je 30 Plätzen, auf der Strecke Glovelier—Saulcy mit einem Auto zu acht Plätzen). Außerdem besteht für die letztgenannte Strecke ein Camionagedienst mit Verlängerung über Saulcy hinaus bis Lajoux (Lit. 237). Der Autobetrieb hatte gegenüber der Bahn den großen Vorteil, daß die Ortschaften direkt bedient werden konnten.

Der soeben abgeschlossene Umbau der jurassischen Eisenbahnen hat ein Liniennetz geschaffen, das überall gleiche Spurweite (1-m-Schmalspur) und gleiche Betriebskraft (Elektrizität) aufweist. Am 17. Mai 1952 konnte das erste Teilstück (Porrentruy—Bonfol) dem neuen Betrieb übergeben werden, die übrigen Strecken wurden am 3. Oktober 1953 festlich eingeweiht (Lit. 97).

Die Automobillinie Glovelier—Saignelégier wird mit reduziertem Betrieb vorläufig beibehalten. Auch das Bahntracé Glovelier—Saignelégier ist nach wie vor das gleiche, denn die Spitzkehre bei der Station Combe Tabeillon hat für die nur aus einem Triebwagen bestehenden Personenzüge keinen Zeitverlust zur Folge. Als letzte Neuerung im Freiburger Verkehrswesen wurde am 4. Oktober 1953 die Automobillinie Glovelier—Saulcy bis Lajoux erweitert (mitg. durch Herrn J. von Kaenel, Direktor der C.J.).

Von den Bahnhöfen unseres Gebietes weist Saignelégier den größten Verkehr auf. Dann folgen Les Breuleux, Le Noirmont und Les Bois. Saignelégier fällt auf durch die große Menge der ankommenden Güter (Grund: Bedeutende Industrie, Endstation mit teilweisem Güterumlad auf die anschließende Linie. Ort von zentraler Lage und Funktion, häufige Belegung durch Militär).

Dieser Bahnhof verzeichnet zudem die größte Zahl der ankommenden und weggehenden Viehsendungen aller Freiburger Stationen. Les Breuleux hat starken Güterverkehr (Grund: Holzindustrie), während Le Noirmont als Eisenbahnknotenpunkt einen relativ bedeutenden Personenverkehr aufweist. Die Marktfunktion von Les Bois äußert sich in der verhältnismäßig großen Zahl weggehender Viehsendungen. Die Station Saulcy fällt auf durch ihre ungewöhnlich große Menge der abtransportierten Güter. In unmittelbarer Bahnnahe liegt hier der bedeutendste Kalksteinbruch der Freiberge, dessen Produkte zum großen Teil per Bahn weggeführt werden. Die Stein- und Viehtransporte bedingen in erster Linie, daß die Strecke Saignelégier—Glovelier von den drei Bahnlinien der Freiberge den größten Güterverkehr aufweist (Quellen: Lit. 237, sowie unveröffentlichte Mittlg. der Direktion der C.J. in Tavannes).

Die Produkte der Uhrenindustrie beeinflussen das Gewicht der beförderten Güter kaum, denn die Uhrensendungen werden fast ausnahmslos per Post ausgeführt und fallen daher nicht unter die Gütertransport-Statistik.

Die Bedeutung der in unserem Untersuchungsgebiet gelegenen Automobillinien geht aus Tab. 20 hervor:

Tab. 20 Die öffentlichen Automobillinien

Linie	besteht seit	wird betrieben durch	1949 beförderte Personen
1. Glovelier-St. Brais-Saignelégier . . .	9. 5. 1948	C. J.	75 993
2. St. Ursanne-Soubey	1. 1. 1943	P. T. T.	66 436
3. Tavannes-Les Genevez	15. 5. 1939	P. T. T.	51 763
4. Tramelan-Saignelégier-Goumois . . .	1. 11. 1939	P. T. T.	44 293
5. Bellelay-Lajoux	15. 5. 1929	P. T. T.	12 623
6. Glovelier-Saulcy	9. 5. 1948	C. J.	9 012
7. Chaux d'Abel-Cerneux-Veusil . . .	15. 5. 1928	P. T. T.	476
8. Saulcy-Lajoux	4. 10. 1953	C. J.	—

Quellen: Lit. 237 für Nr. 1 und 6; unveröffentlichte Mitteilungen der Generaldirektion PTT für Nr. 2—5 und 7; Mitteilung der Direktion der C. J. für Nr. 8.

Wir stellen fest, daß selbst die verkehrsreichste Autostrecke unseres Gebietes an Bedeutung weit hinter der Bahn zurücksteht, ferner, daß das Automobil im öffentlichen Verkehr der Freiberge eine sehr junge Erscheinung ist.

Bergbahnen existieren in den Freibergen nicht, hingegen befindet sich in unmittelbarer Nähe die Standseilbahn St. Imier—Mont Soleil. Diese Bahn wurde 1903 eröffnet (Talstation 832 m, Bergstation 1173 m ü. M., durchschnittliche Steigung 531 ‰). Sie steht in erster Linie im Dienste des Fremden- und Touristenverkehrs, bildet aber auch für die zahlreichen Höfe auf dem Rücken des Sonnenbergs eine willkommene Verkehrserleichterung. Die Bahn ist das ganze Jahr in Betrieb. Sie befördert (gem. schweiz. Verkehrszählung 1948) täglich durchschnittlich 577 Personen, 757 im Sommer und 397 im Winter. Ihre Verkehrsintensität ist somit fast dreimal so groß wie diejenige der bestfrequentierten Automobillinie.

Zum Schlusse sei noch auf die günstige Verkehrslage von Saignelégier innerhalb der Freiberge hingewiesen. Außer Bahnverbindungen nach zwei Seiten bestehen Automobillinien nach drei Seiten hin. Kein anderes Dorf der Freiberge besitzt diese Vorteile. Die zentrale Lage und Funktion des Bezirkshauptortes kommt in dieser Tatsache deutlich zum Ausdruck.

Zusammenfassend halten wir fest: Der internationale Durchgangsverkehr umgeht heute wie ehemals die Freiberge. Die einzige Straße, der internationale Bedeutung zukommen könnte (Saignelégier—Goumois mit Fortsetzung über das Plateau de Maiche nach Paris), hat die gehegten Hoffnungen nicht erfüllt. Im regionalen Durchgangsverkehr dominiert die WSW-ENE-Richtung für Straße und Bahn, d. h., die Verbindung von La Chaux-de-Fonds über Saignelégier—Glovelier—Delsberg nach Basel. Die ehemals uneinheitlich angelegten lokalen Bahnlinien sind in jüngster Vergangenheit (Herbst 1953) in ein zusammenhängendes und damit leistungsfähiges Netz elektrischer Schmalspurbahnen umgebaut worden.

C. Die Siedelung als Ausdruck der Kulturlandschaft

Unter Siedelung im engeren Sinne verstehe ich im folgenden jeden menschlichen Wohnplatz, unbekümmert um dessen Größe. Im weiteren Sinne gehört zur Siedelung auch das zum bewohnten Ort gehörende Wirtschaftsareal. Diese weitere Fassung des Siedelungsbegriffes schließt den ganzen Lebensraum des Menschen ein. Daher ist die Siedelung im weiteren Sinne der augenfälligste Ausdruck der Kulturlandschaft.

1. Siedelungslage

In bezug auf Gelände- und Trinkwasserverhältnisse zerfallen die Freiberge in zwei verschiedene Siedelungsräume: das enge, wasserreiche Doubs-tal samt seinen Hängen und die weite, jedoch wasserarme Hochfläche.

Im Doubstal führten der Quellenreichtum und die Wasserkraft des Flusses schon vor dem 12. Jahrhundert und später zur Gründung mehrerer Siedelungen und gewerblicher Betriebe. Die wenigen Ausräumungen im engen Tale boten jedoch nur kleinen Dörfern Platz, und seine Hänge gestatteten bloß auf lokalen Einebnungen, Resten alter Talböden und Eckfluren die Anlage vereinzelter Weiler und Höfe, deren Fluren als Rodunginseln im sonst zusammenhängenden Wald der Talhänge erscheinen.

Auf dem Plateau setzte die Besiedelung auch im 12. Jahrhundert, evtl. schon früher ein. Hier konnte sie sich jedoch räumlich frei entfalten und von der wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Entwicklung profitieren. Im Doubstal und an seinen Hängen liegen Weiler, die einst Mittelpunkte eigener Gemeinden waren, die jedoch schon vor langer Zeit wieder in unselbständige Stellung zurückgefallen sind: Cerniéwillers, Cherceanay, Malnuit und Vautenaivre. Auf dem Plateau ist diese Erscheinung nicht anzutreffen. Hier liegen vielmehr die vier einzigen Gemeinden, die seit 1850 eine Bevölkerungszunahme zu verzeichnen haben. Die Hochfläche hat sich trotz des Wassermangels auf die Dauer als der günstigere Siedelungsraum erwiesen.

Das Grundsätzliche in der topographischen Lage der Wohnplätze auf dem Freiburger Plateau ist leicht zu verstehen. Die Siedelung meidet die feuchten und kalten Mulden — die „bas fonds“ — und sucht dafür die Hänge — die „versants“ — oder sogar Bergrücken und Kreten auf. Dabei zieht sie selbstverständlich den sonnigen Südhang — „le droit“ — dem schattigen Nordhang — „l'envers“ — vor. Auffallende Hanglage mit SE-Exposition besitzen Le Bémont, Le Noirmont, Les Bois, Les Breuleux, La Chauv und Epauvillers. Auf Kreten und Geländerrücken stehen St. Brais, Montfaucon, Le Peuchapatte und Les Epiquez. Saignelégier liegt in einem sanften Sattel, von wo aus sich das Gelände zum Teil gegen den Doubs, zum Teil gegen den Tabeillon senkt. Lajoux, Les Genevez und Muriaux liegen am Rande der Peneplain, wo diese übergeht in die Täler des Miery, der Sorne

und des Biel du Theusseret. Am Hange der Montagne du Droit gegen die Combe de la Ferrière liegt das gleichnamige Dorf. Am NW-Hange des Plateaus gegen das Doubstal, also in „envers“-Lage, befinden sich Les Pommerats, Montfaverquier und Les Enfers, welch letzteres den Namen von dieser besonderen Lage erhalten hat.

Die Freiburger Siedelung steht in auffälliger Beziehung zur Sonne. Wo der Erbauer seinen Hof nach freiem Ermessen hinstellen konnte, richtete er fast ausnahmslos die Giebelseite mit dem Wohnteil gegen Mittag. Dieses Bedürfnis nach Sonne und Wärme hat nicht nur Wohnplätze an Hängen und auf Bergrücken entstehen lassen, sondern auch innerhalb des Weilers und des Dorfes die größtmögliche Zahl von Giebelseiten dem lebenspendenden Gestirn zugekehrt. Blicken wir von S oder SE nach Montfaucon, Le Belmont, Muriaux, La Chaux, nach dem unteren Dorfteil von Les Breuleux oder gegen die langgestreckten Weiler Les Rouges Terres, Les Cerlatez, Les Emibois, Les Vacheries des Breuleux u. a., so schauen uns unzählige weißgetünchte dreieckige Giebelfronten wie frohe Gesichter an. Es ist, wie wenn die Sonne sie beim Namen gerufen hätte, alle haben die Augen auf sie gerichtet (Abb. 3).

Die Exposition zur Sonne hat also nicht nur die Lage des Wohnplatzes mitbestimmt, sondern auch die Stellung des einzelnen Hauses innerhalb der Siedelung beeinflußt.

Von den obengenannten 18 Siedelungen des Freiburger Plateaus und des Clos du Doubs liegt keine einzige an einem Bache. Nur wenige besitzen eigene Quellen. Die meisten befinden sich somit in einer denkbar ungünstigen hydrographischen Lage. Diese war möglicherweise zur Zeit der Siedelungsgründung besser, denn wir wissen, daß zahlreiche Quellen infolge der nachträglichen Entwaldung zurückgegangen oder ganz verschwunden sind (Lit. 114).

Auf alle Fälle aber bildete die Trinkwasserversorgung für die Freiburger bis in die jüngste Gegenwart ein Problem von allergrößter Bedeutung.

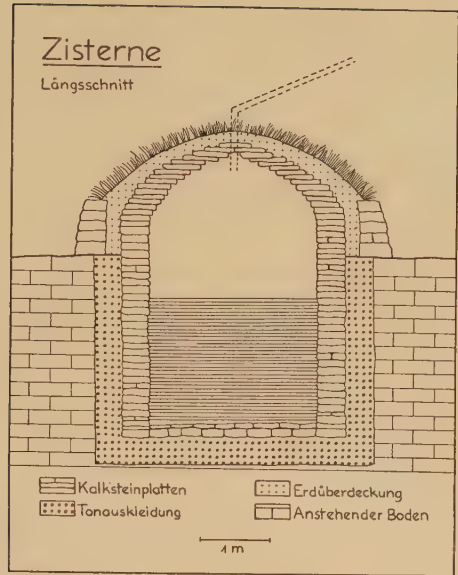
2. Die Wasserversorgung

Die Siedelungen des Doubstales und seiner Hänge sind seit jeher mit Quellen gesegnet und haben somit keine Mühe, sich mit Wasser zu versorgen. Wir beschäftigen uns daher nur mit dem wasserarmen Plateau.

Die für die Wasserversorgung wichtigsten Quellen liegen mit geringen Ausnahmen tiefer als die Hochfläche und kommen daher für deren Wasserversorgung ohne künstliche Hilfsmittel nicht in Frage. Die wenigen im Bereich der Peneplain gelegenen Quellen (Les Seignes bei Les Breuleux; St. Brais) haben infolge ihrer Höhenlage geringe und unregelmäßige Wasserführung. Die günstigste Quelle in dieser Beziehung ist diejenige e Les Pommerats (933 m ü. M., Fig. 20). Sie vermag ohne maschinelle Einrichtungen das benachbarte Dorf zu versorgen. Außer Les Pommerats werden auch Montfaverquier, St. Brais und Les Enfers (Dorfbrunnen) wenigstens teilweise, Epauvillers ganz aus eigenen Quellen ohne Pumpanlagen gespeisen.

Auf der Hochfläche mußte man sich früher mit Zisternen behelfen. Die Konstruktion einer Zisterne ist in Fig. 19 und 31 dargestellt. Neben dem Hause wird eine zylinderförmige Grube ausgehoben, deren Größe je nach

Fig. 19. Konstruktion einer Zisterne.



Bedarf sehr verschieden ist (2—4 m Durchmesser, 3—10—15 m Tiefe, bis 200 m³ Inhalt; Lit. 163, S. 42). Wände und Boden dieser Grube werden mit einer 30—50 cm dicken Schicht von wasserundurchlässigem Ton („marne bleue“) ausgekleidet. Weiter einwärts folgt die tragende Wand der Zisterne, bestehend aus aufeinandergeschichteten Kalksteinplatten, die ein bis zwei m über der Erdoberfläche durch ein falsches Gewölbe aus ebenfalls horizontal gelegten Steinplatten abgeschlossen wird. Der Ton wird zwischen dem anstehenden Boden und der Steinwand gründlich gestampft, so daß nicht die geringste Lücke bleibt, durch die das gesammelte Wasser versickern könnte. Der über die Erdoberfläche ragende Teil der Zisterne wird mit Erde überschüttet zum Schutze gegen Erwärmung und Verdunstung im Sommer und gegen Frost im Winter. Meist ist der so entstandene Erdhügel mit Gras bewachsen. Ein Steinmüerchen wird rings um die Zisterne gelegt und verhindert, daß Menschen oder Tiere auf das Gewölbe steigen und es unnütz belasten. Von der Zisterne aus wird das Wasser mit einfachen Handpumpen in Küche und Stall geleitet. In neuerer Zeit angelegte Zisternen sind aus Beton gebaut und sind zu ebener Erde waagrecht gedeckt.

Die Einführung elektrisch betriebener Pumpanlagen gegen Ende des letzten Jahrhunderts ermöglichte die Nutzbarmachung der tieferliegenden Quellen (vergl. Fig. 20). In den Jahren 1892—96 erstellte Saignelégier seine Wasserversorgungsanlage, basierend auf einer Quelle e Les Pommerats und dem kleinen Kraftwerk „Au Theusseret“ als Energielieferant. Durch einen Vertrag ist Saignelégier verpflichtet, ca. ein Fünftel der geförderten Wassermenge an Montfaucon abzugeben. Muriaux erstellte seine Wasserversorgungsanlage um 1920. Die benützte Quelle liegt w des Dorfes am Hange gegen den Doubs. Mit dieser Anlage werden gleichzeitig Les Breuleux und die zu Muriaux gehörende Exklave Cerneux-Veusil versorgt. Le Noirmont

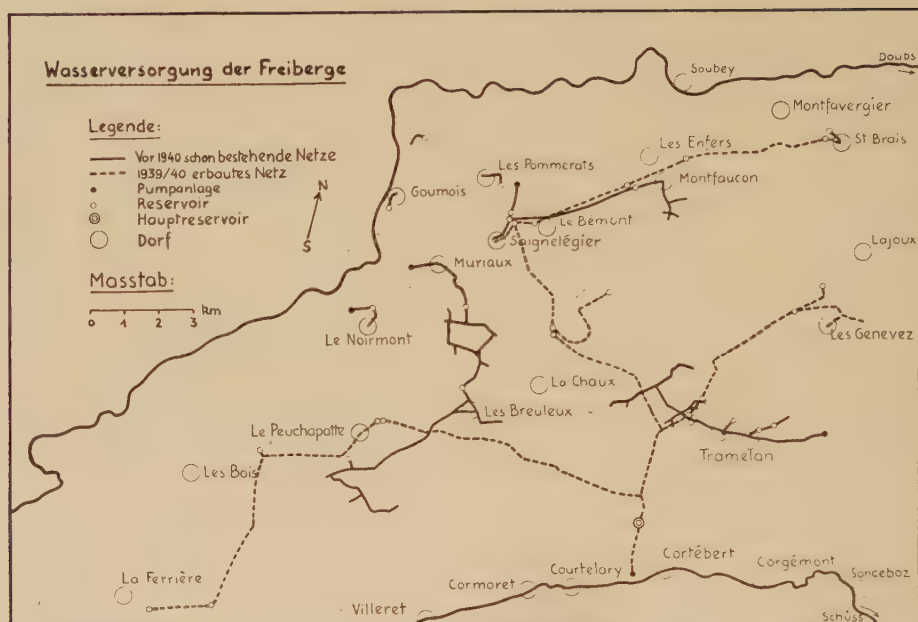


Fig. 20. Wasserversorgung der Freiberge.

besitzt seit 1902 eine eigene Wasserversorgungsanlage. Die benützte Quelle liegt nw des Dorfes am Hange gegen den Doubs. Im Clos du Doubs versorgt sich Les Epiquez mittels Pumpen aus der tieferliegenden Quelle bei Montbion. Diese Anlage datiert von 1924. Auf die übrigen in Fig. 20 eingezeichneten vor 1940 schon bestehenden Netze soll hier nicht eingetreten werden.

Die bis jetzt erwähnten Versorgungsanlagen vermochten nur einen kleinen Teil der gesamten Freiberge (einige Dörfer: Einzelhöfe nur in der Gemeinde Muriaux) mit Wasser zu beliefern. Der Wunsch nach einem großzügigeren Werk, das nicht nur einzelne Dörfer, sondern das ganze Plateau samt den Einzelhöfen versorgen sollte, führte von 1928 an zum Studium verschiedener Projekte.

Das Netz, das schließlich zur Ausführung gelangte, bezieht das Wasser aus dem St. Immortal. Aus ca. 10 m Tiefe wird das Grundwasser zwischen Courtelary und Cortébert heraufgepumpt, gelangt dann ins Hauptreservoir auf dem Sonnenberg (1209,30 m ü. M., ca. 280 m wsw des Sennhofes „La Bise de Cortébert“ — Top. Atl. Bl. 118), von wo aus es in einem sich dreiteilenden Hauptstrange ohne Zwischenpumpen ins ganze Verteilungsnetz fließen kann.

Dieser Wasserversorgungsanlage sind heute 13 Gemeinden angeschlossen. Das Unternehmen ist in Form eines Syndikates organisiert („Syndicat pour l'alimentation des Franches-Montagnes en eau potable“ = S.E.F.).

Das Werk war auf Ende 1940 fertiggestellt. Im Frühling 1941 mußten nur noch einige Ergänzungsarbeiten ausgeführt werden. Heute verfügt jede Gemeinde unseres Untersuchungsgebietes über ausreichendes und gesundes

Trinkwasser, sei es aus eigener Quelle oder durch Vermittlung des S.E.F. Trotzdem sind die Zisternen nicht ganz verschwunden. Vielerorts werden sie beibehalten für das Vieh und für die Wäsche (weiches, kalkarmes Wasser), weil Zisternenwasser eben nichts kostet. Ferner sind mehrere abgelegene Einzelhöfe aus finanziellen Gründen nicht an das Netz des S.E.F. angeschlossen und werden somit weiterhin auf Zisternen angewiesen bleiben (Lit. 13, 108 u. 160).

3. Das Bauernhaus als Element der ländlichen Siedelung

a) Allgemeines

Im folgenden Abschnitt lege ich das Hauptgewicht auf die Beschreibung und Darstellung der häufigsten Erscheinungsformen des Freiburger Bauernhauses. Dabei greife ich möglichst alte Häuser heraus, denn an diesen läßt sich die ursprüngliche Bauweise und Hausform am ehesten erkennen. Außerdem aber ist es höchste Zeit, einige besonders interessante Bauten und Bauelemente in Wort und Bild festzuhalten, denn die alten Jurahäuser gehen langsam dem Zerfall entgegen, und in absehbarer Zeit wird dem Volkskundler von dem ehemaligen Reichtum nichts mehr übrigbleiben.

Eine genetische Deutung der Hausformen oder einzelner Bestandteile folgt erst in zweiter Linie. In den meisten Fällen müssen wir uns mit Vermutungen oder Hypothesen zufrieden geben.

Das Bauernhaus ist der Ausdruck der von Generation an Generation weitergegebenen ländlichen Wohnkultur. Seine Erscheinungsform ist abhängig von Baumaterial, Klima, Wirtschaft, Bevölkerungsentwicklung und individuellen Ansprüchen an Wohnkormfort und -hygiene.

Je gleichmäßiger sich die soeben genannten Faktoren über eine Landschaft erstrecken, desto einheitlicher ist das Bauernhaus. Es wundert uns deshalb nicht, daß wir in dem geschlossenen Gebiet der Freiberge überall dem gleichen Haustyp — allerdings in verschiedenen Modifikationen — begegnen (Jurahaus). Daneben treffen wir jüngere Bauernhausformen, die sich unter dem Einflusse der Industrialisierung zu einem einheitlichen neuen Typ entwickelt haben (industriell beeinflusstes Jurahaus), ferner solche, die aus anderen Regionen übernommen worden sind (z. B. „Dreisässenhaus“) und schließlich Bauten ohne bestimmten Charakter (öffentliche Gebäude, Fabriken, neue Wohnhäuser usw.). Die beiden letzten Kategorien interessieren uns in baulicher Hinsicht nicht, denn ihre Formen sind gebietsfremd und haben sich nicht aus der Freiburger Landschaft heraus entwickelt. Hingegen sollen das Jurahaus und seine industriell beeinflusste Variante eingehend beschrieben werden.

Doch vorher noch ein Wort zur Benennung der Hausformen. Bekanntlich sind unsere Bauernhäuser von den verschiedensten Gesichtspunkten aus wissenschaftlich bearbeitet worden, wodurch das unerfreuliche Gewirr von Namen entstanden ist. So ist z. B. das verbreitetste Haus der Freiberge unter den Bezeichnungen „kelto-romanisches Haus“, „Jurahaus“, „Burgunderhaus“ etc. in der Literatur zu finden. Unglücklicherweise lassen die Definitionen des „Dreisässenhauses“ auch diese dehnbare Bezeichnung für unser Haus zu, denn der Wohnteil des Freiburger Bauernhauses ist in der Regel drei-

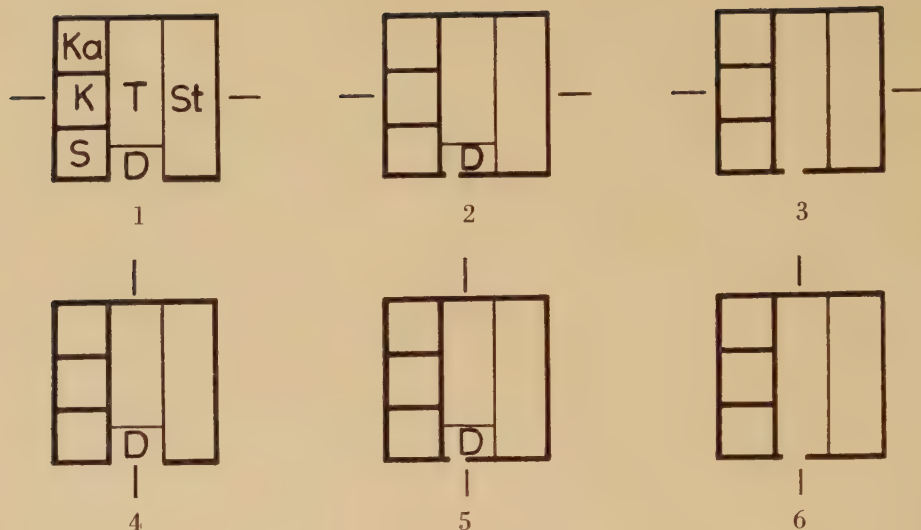


Fig. 21. Freiburger Jurahaus; Grundriss, Firstrichtung, Devant'huis

- 1 Wohnteil giebelständig, Devant'huis offen: z. B. Fig. 25
- 2 Wohnteil giebelständig, Devant'huis geschlossen: z. B. Haus Nr. 41 in Muriaux
- 3 Wohnteil giebelständig, Devant'huis fehlt: z. B. Fig. 30
- 4 Wohnteil traufständig, Devant'huis offen: z. B. Fig. 26
- 5 Wohnteil traufständig, Devant'huis geschlossen: z. B. Fig. 27
- 6 Wohnteil traufständig, Devant'huis fehlt: z. B. Fig. 28

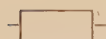
Zeichenerklärung für Fig. 21—35.

Abkürzungen:

K = Küche
 S = Wohnstube (heizbar)
 Ka = Kammer (Schlafraum,
 in der Regel nicht heizbar)
 O = gemauerter Zimmerofen
 Ba = gemauerter Backofen
 Ke = Keller
 St = Stall
 C = Gang, Corridor

R = Remise
 D = Devant'huis resp. „devain“ resp. „dolotà“
 Ch = Charrie (Abstellraum für Wagen,
 Wagenschopf)
 T = Tenn, zur ebenen Erde
 HT = Hochtenn
 H = Heu resp. Heubühne
 E = Einfahrt
 Z = Zisterne
 Br = Brunnen

Zeichen:



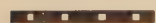
Firstrichtung



Steinkonstruktion



Holzkonstruktion



Fachwerkkonstruktion



Kochherd



Abort



Treppe, in Pfeilrichtung ansteigend

raumtief (Definition nach Hunziker — Lit. 83, S. 1), ferner liegen Wohn- teil, Tenn und Stall parallel nebeneinander unter demselben Dach (Defini- tion nach Brockmann — Lit. 26, S. 191). Da mir von allen Bezeichnungen diejenige nach dem Verbreitungsgebiet am klarsten scheint, nenne ich das häufigste Haus unseres Untersuchungsgebietes im folgenden „Freiberger Jura- haus“. Dieser Typ entspricht dem kelteromanischen Haus Hunzikers und dem Jurahaus Brockmanns. Verwende ich ausnahmsweise den Begriff dreisässig, so geschieht es im Sinne der Brockmannschen Definition.

b) Das Freiberger Jurahaus und seine Modifikationen

Baumaterial und Konstruktion: Die Freiberge besitzen Kalkstein, Ton und Holz als natürliche Baumaterialien. Demnach hätte sich in unserem Untersuchungsgebiet sowohl der Holz-, Stein- als auch der Fachwerkbau entwickeln können.

Die ältesten der heute noch stehenden Bauernhäuser — darunter solche, die den Dreißigjährigen Krieg überdauert haben — beweisen, daß der *Steinbau* in den Freibergeren zum mindesten seit dem 16. Jahrhundert vorherrscht. Ob ihm im Mittelalter der Holzbau vorangegangen ist, läßt sich heute nicht mehr rekonstruieren, denn aus jener weit zurückliegenden Zeit sind uns leider keine Bauernhäuser irgendwelcher Bauart erhalten geblieben. Qui- querez (Lit. 145) betrachtet den Holzbau als primär. Als Beweis führt er an, daß man in den wegen der Pest verlassenen Dörfern des 14. Jahrhunderts keine Mauerreste findet. Der Steinbau hat sich seiner Ansicht nach erst seit dem 15. Jahrhundert eingebürgert. Brockmann-Jerosch (Lit. 26, S. 187) nimmt an, dem heutigen Steinbau sei der Ständerbau mit hölzernen Außenwänden und diesem evtl. sogar der Blockbau vorausgegangen, was sich jedoch nicht mehr nachweisen läßt. Die Steinwände sind seiner Ansicht nach eine sekun- däre Zutat — klimatisch bedingt — zur Erreichung eines besseren Schutzes gegen die rauen Winde und die winterliche Kälte. Nach der Deutung von Brockmann haben die Steinwände das Holz nach und nach verdrängt. Vom ganzen Ständerbau sind nur die heute noch vorhandenen Hochstüde und die damit verbundene Dachkonstruktion übriggeblieben.

Folgende Tatsachen sprechen für Brockmanns Ansicht:

1. Das Freiberger Jurahaus ist innerlich ein Ständerbau. Drei oder fünf parallele Reihen von Hochstüden tragen das Dach.

2. Der reine Ständerbau mit hölzernen Außenwänden besteht in den Freibergeren ebenfalls, jedoch nur in einem einzigen mir bekannten Exemplar. Das betreffende Haus steht in Biaufond am Doubs und besitzt ein Bretter- kamin (Fig. 22). Es scheint jedoch nicht besonders alt zu sein.

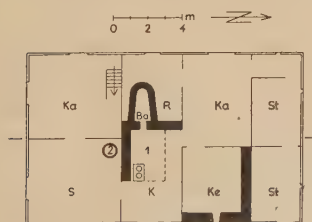


Fig. 22. Biaufond (Gde. Les Bois), Haus mit Bretter- kamin. (Alter unbekannt, aufgenommen 1942.)

Ständerbau mit hölzernen Aussenwänden.

1 = Untere Oeffnung des Bretterkamins

2 = Gemauerter Zimmerofen

Gegen Brockmann sprechen folgende Tatsachen:

1. Seine Annahme, die hölzernen Außenwände des einstigen Ständerbaus seien durch davorgestellte Steinmauern zunächst verdeckt, dann ersetzt worden, läßt sich nicht beweisen. Ich habe auch bei den ältesten Jurahäusern nirgends einen durch steinerne Außenmauern verdeckten Holzbau finden können (Beim Engadinerhaus sind diese zwei Konstruktionselemente noch nachweisbar).

2. Die ältesten in den Freibergen auffindbaren Häuser (diese gehen höchstens bis ins 16. Jahrhundert zurück) sind wahre Steinanhäufungen. Der zentrale Raum des Hauses, die Küche, besitzt steinerne Mauern und ein steinernes Gewölbe. Fig. 23 u. Abb. 5 zeigen ein Haus, das neben einer solchen Gewölbeküche eine in den ersten Stock führende Steintreppe mit Steingewölbe und zwei Zimmer mit gewölbten Steindecken aufweist. Man könnte bei diesem Hause das Dach abheben, ohne daß dadurch der Wohnteil auch nur im geringsten dem Regen ausgesetzt würde (vergl. Lit. 82. S. 37, Fig. 38b).

Es ist heute noch nicht möglich, die Frage, ob das Jurahaus ursprünglich ein Holz- oder Steinhaus war, befriedigend zu beantworten. Ich möchte jedoch deutlich betonen, daß der Gedanke, seinen Ursprung im Holzbau zu suchen, nicht abwegig ist, auch wenn uns das Jurahaus heute als Steinbau entgegentritt. Vielleicht können über größere Gebiete angestellte vergleichende Untersuchungen das Problem klären.

Als reinen *Holzbau* finden wir in den Freibergen nur den Speicher. Wir dürfen ihn jedoch nicht als Beweis für die Ursprünglichkeit des Holzbaues heranziehen, denn möglicherweise ist er ein erst sekundär eingeführtes Bauelement.

Fachwerkbau kommt beim Freiburger Jurahaus nicht vor.

Zur Konstruktion der tragenden Außen- und Innenwände des heute noch bestehenden Jurahauses verwendete man Kalkbruchsteine aus dem anstehenden Gestein der nächsten Umgebung. Die Außen- und Innenseite der Mauer wurde aus behauenen Steinen erstellt, während das Mauerinnere mit unbehauenen Steinen, Ton und Erde ausgefüllt wurde. Durch diese Bauweise erhielten die Mauern eine Dicke von 60—100 cm. Als Mörtel für die behauenen Steine brauchte man mit Vorliebe kalkhaltigen Straßenstaub oder gebrannten Kalk, den man häufig durch Zusatz von Sägemehl streckte. Die auf diese Weise erstellten Mauern wurden innen und außen mit Kalkpflaster verputzt.

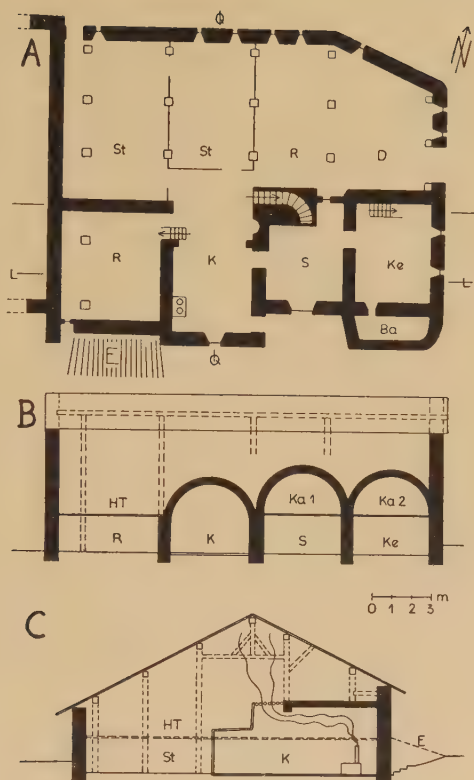
Auf der Traufseite reicht die Mauer bis unter das Dach und trägt hier die Sparren. Die Giebelseite ist vorne (meistens Sonnseite) fast immer bis zum First hinauf gemauert, hinten (hier liegt meistens die Einfahrt) reicht die Mauer häufig nur bis zur Deckenhöhe des Erdgeschosses. Der Rest der hinteren Giebelseite besteht aus einer Wand von meist senkrechtgestellten Brettern. Die Lücken zwischen diesen Brettern schaffen die für den Heustock nötige Lüftung. Quiquerez sieht in dieser Konstruktion einen Beweis für den früher bedeutender gewesenen Getreidebau. Wir können in ihr ebenso gut einen Rest des einstigen Holzbaues vermuten.

Kalktuff oder flache Kalkbruchsteine wurden verwendet zur Konstruktion von echten Küchen-, Keller- oder sogar Zimmergewölben, sowie zur Erstellung von falschen Gewölben bei Zisternen. Mit Kalksteinplatten wurden ehemals auch die Küchenböden belegt.

Fig. 23. *Bois Rebetez-Dessus* (Gde. Les Genevez), *Freiberger Jurahaus*

Alter unbekannt, nach Ansicht der Anwohner vor dem Dreissigjährigen Krieg erbaut; aufgenommen 1939; unbewohnt)

- A = Grundriss
B = Längsschnitt bei L
C = Querschnitt bei Q
Ba = „four communal“



Für die übrigen Teile des Hauses verwendete man Laub- und Nadelholz. Aus diesem Material erstellte man die Zimmerböden und die gesamte Dachkonstruktion. Das Dach des Jurahauses wird von drei, häufiger von fünf Reihen von Hochstüden getragen. In alten Häusern bestehen diese Stüde aus einem einzigen Stück. Die Stüde tragen die Pfetten und den Firstbalken. Die Sparren ruhen auf den Pfetten und werden oben vom Firstbalken, unten von der Außenmauer gestützt (Dachkonstruktionen siehe Fig. 23 C und 32 B). Die Sparren sind mit einem dichten Netz von Rafen bedeckt. Auf diesen liegt eine 5—6 cm dicke Schicht von isolierendem Abraum (Rinde, Fichtennadeln. — Lit. 26, S. 181). Erst darüber folgen die Schindeln, grobe, große Brettschindeln („bardeaux“) von ca. 70 cm Länge, 15—20 cm Breite und 1,5—2 cm Dicke. Jede dieser Schindeln bedeckt ungefähr drei Viertel der Fläche der darunterliegenden. Auf diese Weise kommen an jeder Stelle des Daches mindestens 4—5 Schindeln übereinander zu liegen. Diese Schindeln sind nicht angenagelt, sondern am Dachrand und am First mit großen Steinen beschwert (Fig. 33, 38; Abb. 5). Seltener dienen auch waagrecht über das Dach gelegte Holzstangen zum Beschweren der Schindeln. Die Dächer dürfen keine große Neigung aufweisen (nur 28—30°), damit Schindeln und Steine nicht abrutschen. Bei Neubauten sind Schindeldächer zwar schon 1755 verboten

worden (vergl. S. 69), doch scheint diesem Gesetz nur lückenhaft nachgelebt worden zu sein. Noch vor 50—60 Jahren waren die meisten Bauernhäuser der Freiberge mit Schindeln gedeckt. Einzelne dieser Schindeldächer sind bis in die Gegenwart hinein erhalten geblieben. In den Jahren 1939—53 habe ich selbst mehrere dieser alten Dächer verschwinden sehen, sei es, daß die betreffenden Häuser zerfielen, sei es, daß sie auf Ziegel umgedeckt wurden. Als Bedachungsmaterial dient heute fast ausschließlich eine der verschiedenen Ziegelarten. In wenigen Ausnahmefällen sind Dächer auch mit Steinplatten eingedeckt (z. B. Kirche von Soubey — vergl. Lit. 20, S. 35).

Strohdächer habe ich im ganzen Untersuchungsgebiet weder gesehen, noch von deren einstiger Existenz etwas feststellen können.

In der Regel trägt das Jurahaus ein zweiwalmiges Satteldach. Gelegentlich findet man dreiwalmige, ganz selten auch vierwalmige Dächer.

Ton wurde früher verwendet als Dichtungsmaterial beim Bau von Zisternen und zur Herstellung von Ziegeln. Seit der größte Teil der Freiberge mit Leitungswasser versorgt wird und die Ziegel ausnahmslos von auswärts bezogen werden, ist der Ton als Baumaterial hinfällig geworden.

Das Jurahaus ist ein Vielzweckbau, ein sog. Einhaus, das Wohn- und Wirtschaftsteil unter demselben Dache vereinigt. Nur der Speicher, gelegentlich ein Schuppen oder ein Bienenhaus stehen einzeln, befinden sich aber stets in unmittelbarer Nähe des Haupthauses. Der Wohnteil ist in der Regel dreiraumtief, wobei die Küche (Patois: „le tché, vergl. das lat. „casa“) als zentrales und wichtigstes Element die Mitte einnimmt. Diese Anordnung ist auch durch die große Höhe der Rauchküche bedingt. Bei seitlicher Lage fiele der obere Teil der Küche bei einem eingeschossigen Hause bereits in die Abschrägung des Daches. Neben der Küche liegt auf der einen Seite die Stube, die meistens von der Küche aus geheizt werden kann. Auf der andern Seite der Küche folgt ein weiteres Wohnzimmer, eine Kammer oder ein Schlafraum (Fig. 25, 30, 31). Wenn die betreffende Hausecke in den Hang hineingebaut ist, wird der entsprechende Raum als Keller oder Remise verwendet (Fig. 28 und 32). Der ganze Wohnteil besitzt 60—100 cm dicke Außen- und Zwischenmauern. Häufig ist die Küche nur durch eine Holzwand vom Tenn getrennt (Fig. 23 und 32), gelegentlich treffen wir aber auch hier eine dicke Bruchsteinmauer (Fig. 25, 27, 28, 30 und 31). Der Wohnteil des Jurahauses steckt tief in der Erde. Bei alten Häusern liegt der Fenstersims des Wohnzimmers nur wenige Zentimeter über dem davorliegenden Erdboden, und man muß einige Treppenstufen hinuntersteigen, um ins Haus zu gelangen (Fig. 30). Dieses Eingegraben- und Hingeducktsein in die Erde spiegelt die Absicht des Erbauers, das Haus nach Möglichkeit gegen Wind und Kälte zu schützen (Fig. 33). Infolge der ohnehin tiefen Lage des Wohnteils ist dieser nie unterkellert. Ist ein Keller vorhanden, so liegt er meistens zu ebener Erde neben der Küche. Er ist entweder in Stein gewölbt oder besitzt eine flache Holzdecke. Der Keller steht im Zusammenhang mit dem Kartoffelbau, der im Bistum Basel erst seit Beginn des 18. Jahrhunderts bekannt ist. Er ist also ein relativ junges Bauelement. In wenigen Ausnahmefällen liegt der Keller tiefer als der Wohnteil, z. B. unter dem Tenn (Muriaux, Haus von 1624) oder unter einem seitlichen Anbau (La Bosse, Haus Froidevaux).

Ursprünglich nahm der Wohnteil nur das Erdgeschoß ein. Vermehrte Raumansprüche haben jedoch häufig zum Ausbau des ersten Stockes geführt, wobei dessen Aufteilung mit derjenigen des Erdgeschosses übereinstimmt. Ueber den beiden unteren Wohnräumen liegt oben je eine Kammer. Jedes der oberen Zimmer wird entweder vom daruntergelegenen oder von der Küche aus durch eine Treppe einzeln erreicht. Gelegentlich erfolgt der Zugang zu diesen Kammern auch über die Heubühne. Ueber der Rauchküche kann natürlich kein Zimmer eingebaut werden, denn diese reicht mit dem Scheitel des Gewölbes oder mit dem „plancher“ ohnehin bis zur Deckenhöhe des ersten Stockwerkes. Bei Häusern mit Bretterkamin nimmt der gewaltige Rauchabzug den entsprechenden Platz in Anspruch.

Anschließend an den Wohnteil folgen Tenn und Stall.

Die drei Funktionselemente des Jurahauses — Wohnteil, Tenn und Stall — liegen parallel zueinander. Diese Einteilung ist die logische Folge des Ständerbaus. Die vom Boden bis zum Dach reichenden Stüde unterteilen das Haus. Dieser räumlichen Aufteilung entspricht auch die funktionelle.

Der Dachfirst läuft entweder parallel oder senkrecht zu den Hausteilen. Je nach der Firstrichtung kommt der Wohnteil an die Trauf- oder an die Firstseite des Hauses zu liegen. Von diesen beiden Stellungen dürfen wir nicht die eine als ursprünglich, die andere als Weiterentwicklung ansehen. Die Lage des Firstes zu den Hausteilen wird vielmehr vom Gelände diktiert. Am Hang läuft der First fast immer in der Richtung der Fallinie. Der Wohnteil, den man natürlich nicht in den Hang hineinbaut, wird dadurch giebelständig. In der Ebene kommen beide Stellungen vor, wobei darauf geachtet wird, dem Wohnteil möglichst viel Sonnenlicht zukommen zu lassen.

Das Tenn (la grange, Patois „la grainde“) ist ursprünglich der gedeckte Dreschplatz im Hause des Ackerbauern. In unserem Gebiet mit vorherrschender Viehzucht dient es zum Einbringen des Heus. Deshalb hat man das Tenn fast überall in den ersten Stock verlegt. Dort erstreckt es sich fast ausnahmslos parallel zum First durch die ganze Länge des Hauses und kommt dadurch zwangsläufig rechtwinklig zur Giebelseite zu stehen. Diese Lage hat den Vorteil, daß das Tenn nirgends durch die Dachschräge eingeengt wird, und daß die Wagendeichseln durch eine Oeffnung in der vorderen Giebelseite über das Tenn hinausragen können. Der Zugang zu diesem Hochtenn erfolgt über eine rampenartige Einfahrt, oder, weil die Häuser häufig mit dem Wirtschaftsteil in den Hang hineingebaut sind, von außen her zu ebener Erde. Der infolge dieser Verlegung im Erdgeschoß freigewordene Tennraum wird anderen Funktionen zugeführt: Er dient als Abstellraum, als Remise, zur Vergrößerung des Stalles, als Lagerraum für Brennholz etc.

Mit dem Tenn in unmittelbarer Beziehung steht ein Baelement, dem wir im folgenden unsere besondere Aufmerksamkeit schenken wollen, der „Devant'huis“ („devant d'huis“ oder „devant'huis“ bedeutet „vor dem Hause“).

Der „Devant'huis“ ist ein gedeckter Platz vor dem Tenn, dadurch gebildet, daß die vordere Abschlußwand des Tennes 2—4 m zurückversetzt ist, wodurch zwischen Wohnteil und Stall eine vom Dach überdeckte Nische entsteht, von der aus man in die Küche, ins Tenn und in den Stall gelangen

kann (Fig. 26). Von den ansässigen Deutschschweizern wird dieser Raum „Vortenn“ genannt (Tramelan).

Modifikationen auf Grund der Erscheinungsform des „Devant’huis“:

In bezug auf Devant’huis und Gestaltung des Tanns finden wir beim Jurahaus unseres Untersuchungsgebietes drei Modifikationen:

1. *Devant’huis vorhanden, von außen sichtbar:* Das klassische Verbreitungsgebiet des Jurahauses mit dem überdeckten Vortenn ist das Delsbergerbecken. Dieses Delsberger Jurahaus (vergl. Lit. 82, Fig. 24 und S. 118—134) steht meistens traufständig zur Straße, wodurch auch der Devant’huis gegen die Straße zu liegen kommt. Die Traufseite ist fast immer deutlich länger als die Giebelseite. Daher — und weil die entsprechenden Definitionen Hunzikers und Brockmanns zutreffen — wird dieses Haus häufig als „dreisässig“ bezeichnet, obwohl es sich nur in den Proportionen, nicht aber grundsätzlich vom Freiburger Jurahaus unterscheidet.

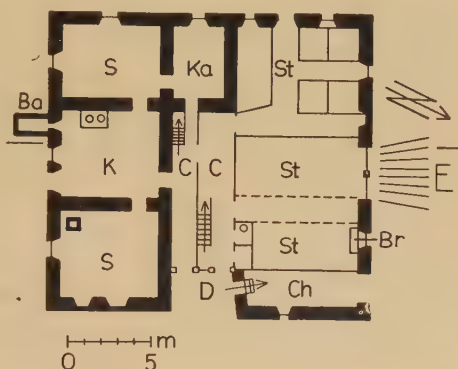


Fig. 24. Lajoux. Haus von dreisässigem Bautyp ohne Devant’huis. Aufg. 1947.

Dieser Haustyp steigt nur ganz vereinzelt in höhere Lagen. In Lajoux z. B. finden wir ihn als traufständig zur Straße gerichtetes, langes, dreisässiges Bauernhaus, jedoch stets ohne Devant’huis (Fig. 24). Häuser mit offenem Devant’huis habe ich in den Freibergen nur in Epauvillers getroffen. Hier stehen die betreffenden Häuser jedoch mit der Giebelseite zur Straße. Ferner sind Trauf- und Giebelseite ungefähr gleich lang. Ein Haus dieses Typs ist in Fig. 25 dargestellt. Wir erkennen auf dem Grundriß den 2,5 bis 3 m tiefen Devant’huis, für den ich hier den Ausdruck „le dolotà“ fest-

stellte, was offensichtlich mit der Bezeichnung „devant l'hotà“ = vor dem Hause (Lit. 82, S. 121) zusammenhängt. Weil das Tenn in den ersten Stock verlegt ist (parallel zum First), wird der Tennraum im Erdgeschoß als Hausflur benützt. In dessen hinterem Teil ist ein Zimmer eingebaut. Rechts neben dem „dolotà“ liegt in der ganzen Breite vor dem Stall, von diesem durch eine Holzwand getrennt, ein Wagenschopf. Dieser Raum heißt „charrie“ und wird im Patois der Gegend „tschärri“ genannt.

Fig. 25. *Epauvillers Nr. 27, Freiburger Jura*haus. (Alter unbekannt, aufgenommen 1951.) Haus mit offenem Devant'huis (hier „dolotà“ genannt).



Viel seltener als der auf der Traufseite finden wir den offenen Devant'huis auf der Giebelseite. Häuser mit giebelständigem offenen Devant'huis habe ich in den Freibergen nirgends, in ihrer Nachbarschaft nur vereinzelt angetroffen (vergl. Fig. 26).

2. *Devant'huis vorhanden, jedoch durch die Außenmauer verdeckt:* Mit zunehmender Höhe über Meer und der damit verbundenen Klimaverschlechterung scheint sich das Bestreben geltend zu machen, den Devant'huis in die Ummauerung des Hauses einzubeziehen. Der Tenn-Vorplatz ist wohl noch vorhanden, ist jedoch von außen nicht mehr sichtbar, weil die steinerne Außenmauer vor ihm durchgezogen ist und Wohnteil und Stall in gerader Flucht verbindet. Auf diese Weise erhalten wir ein ringsum geschlossenes Haus von rechteckigem oder quadratischem Grundriß. Die Bezeichnung Devant'huis scheint in den Freibergen für diesen Vorraum nicht üblich zu sein. Hingegen haben mir mehrere ältere Bauern (La Bosse, Muriaux) diesen Haus- teil als „le devain“ oder „le d'vin“ benannt. Der „devain“ steht mit der Außenwelt durch ein großes eckiges oder flachgewölbtes Tor in Verbindung. Er dient als vorübergehender Abstellraum. Hier werden die geernteten Kartoffeln, Rüben und Kabisköpfe rasch in den Schutz des Hauses gebracht, bevor sie zur endgültigen Lagerstelle oder zur weiteren Verarbeitung gelangen. Im „devain“ werden die Milchbrenten abgestellt, und hier dengelt der Bauer seine Sensen. Fig. 27 zeigt das ehrwürdige Haus Froidevaux in La Bosse, das einen solchen „devain“ aufweist. Auch bei diesem Hause ist das Tenn in den ersten Stock verlegt und hat den entsprechenden Raum im Erdgeschoß für andere Verwendungszwecke freigegeben (Hausgang mit

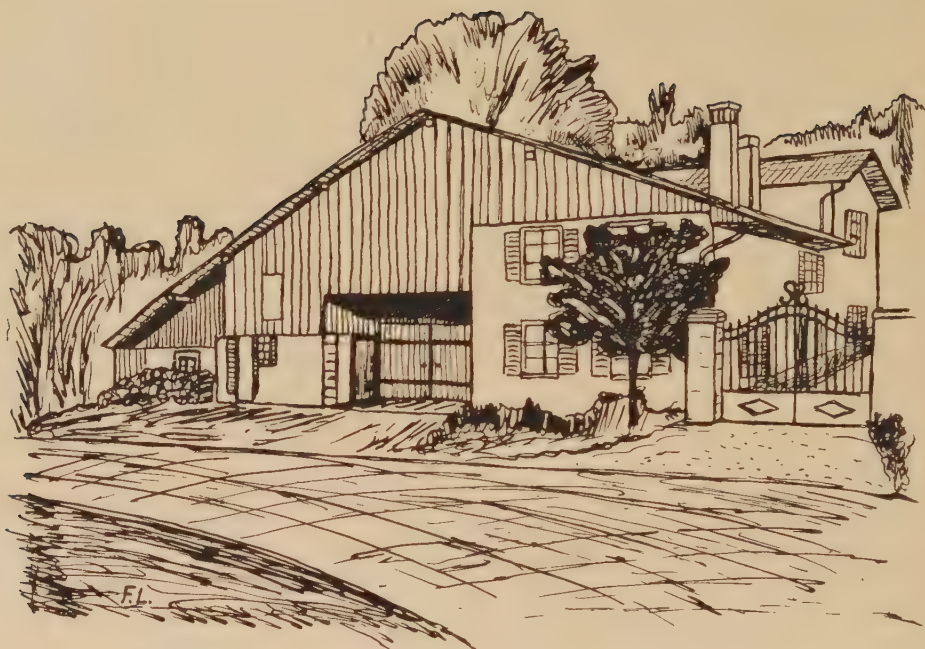


Fig. 26. *Glovelier*; Jurahaus mit giebelständigem offenen Devant'huis; aufgenommen 1955.

Küchentüre, Remise, Lagerraum für Brennholz). Der Wohnteil des dargestellten Hauses ist traufständig. Aus diesem Grunde war es möglich, die Einfahrt zum Hochtenn an die vordere Giebelseite zu legen. Dieses Haus weist außerdem als Rarität einen in die Erde gegrabenen Keller auf. Er ist gewölbt und liegt unter einem seitlichen Hausanbau elf Stufen tiefer als der Boden des Erdgeschosses. Man beachte ferner das tiefe Fensterbrett in der

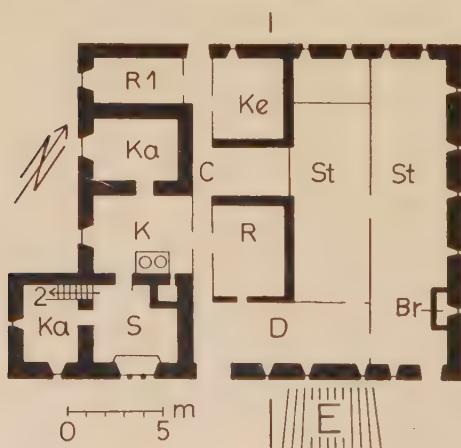


Fig. 27. *La Bosse* (Gde. Le Bémont), *Freiberger Jurahaus* (Haus Froidevaux; erbaut 1683, aufgenommen 1947 und 1951).

- 1 = ehemals zweite Küche (Zweifamilienhaus), heute Remise
2 = Abstieg in den unter Ka gelegenen gewölbten Keller

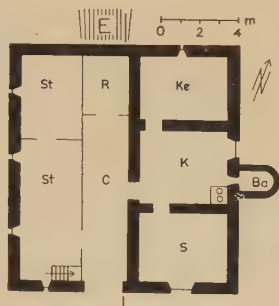
Beim Fenster von S Fensterbrett für Uhren-Heimarbeit

Wohnstube, das einst der Uhren-Heimarbeit diente, ferner das ehrwürdige gotische Wohnzimmerfenster und die heimelige Sonnenuhr (Lit. 20, S. 37).

Der „devain“ ist in den alten Freiburger Jurahäusern noch recht häufig zu finden. Zahlreiche Bauernhäuser mit den behäbigen flachgewölbten Toren weisen im Innern dieses Bauelement auf.

3. *Devant'huis fehlt*: Fig. 28 zeigt ein kleines Bauernhaus des Weilers Le Prédame. Die hölzerne Trennungswand zwischen „devain“ und Tenn fehlt.

Fig. 28. *Le Prédame Nr. 101*
(Gde. Les Genevez), *Freiburger Jurahaus*.
(Ater unbekannt, aufgenommen 1939.)
Ueber Küche und Stube im 1. Stock je
eine Kammer



womit diese zwei Räume zusammenfallen, das Haustor zugleich Tennvor- und das Tenn die gleiche Länge erhält wie Wohnteil und Stall. Dadurch entsteht ein denkbar einfacher Grundriß, wie wir ihn bei zahlreichen Freiburger Jurahäusern finden. Im vorliegenden Hause führt von der Hangseite her ein Hochtenn parallel zum First auf den Heuboden. Das Tenn im Erdgeschoß ist damit seiner Aufgabe enthoben und dient als Hausflur und Remise.

Durch Kombination der drei *Devant'huis*-Modifikationen mit den zwei möglichen Firstrichtungen ergeben sich die in Fig. 21 dargestellten sechs Grundrißformen des Jurahauses. Die Reihenfolge dieser sechs Zeichnungen soll in keiner Weise eine Entwicklungsrichtung andeuten, sondern nur die verschiedenen Grundrißformen des Jurahauses einander gegenüberstellen. Ob eine bestimmte Entwicklung zugrunde liegt, oder ob es sich um parallele Erscheinungen handelt, kann heute noch nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Modifikationen auf Grund der Küchenkonstruktion

Die Küche ist entwicklungsgeschichtlich der älteste Hausteil. Es ist daher besonders interessant festzustellen, daß das Freiburger Jurahaus bei gleichem Grundriß drei völlig verschiedene Arten der Küchenkonstruktionen aufweist: die Gewölbe-, die „plancher“- und die Bretterkaminküche. Im Patois der Gegend werden diese Küchen folgendermaßen skizziert (Lit. 168): „...Dains les tchés ai vôte, lai feumiere paichait à devaint l'hœu pai le petchus de lai feumiere; dains les tchés ai piainchie (plafond de perches) elle se predjait dains lai graindge; ces qu'avint le moyint möntèvint des toués de bôs ai quaitre câres en rëndins. Les grosses ailömbates y nitchievint“ Auf französisch: „... Dans les cuisines à voûte, la fumée sortait par le trou

de la fumée', dans les cuisines à plafond, elle se perdait dans la grange; ceux qui en avaient le moyen montaient avec des rondins des tours en forme de prisme quadrangulaire. Les grandes hirondelles y nichaient..." (in freundlicher Weise übersetzt durch Herrn P. Bacon, Sekundarlehrer in Saignelégier).

1. Bei der *Gewölbeküche* („tché ai vôte“) steht die Gewölbeachse stets senkrecht zur Außenwand. Das Gewölbe ist aus Kalkstein oder -tuff in

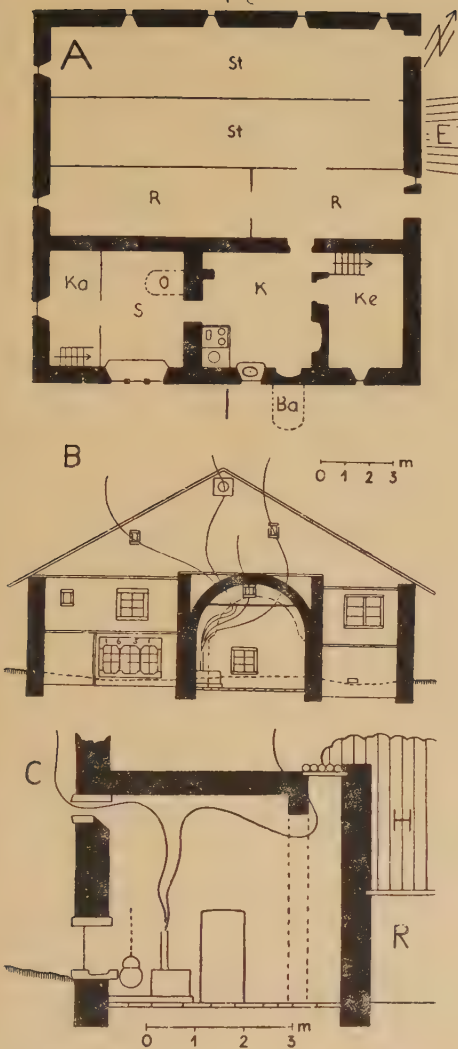


Fig. 29. *Les Chenevières* (Gde. Muriaux). Küchengewölbe eines zerfallenden Hauses. Wir erkennen die echte Gewölbekonstruktion aus flachen Kalksteinen, hinter dem Gewölbescheitel eine kanalartige Vertiefung in der hölzernen Abschlusswand als einzige Durchtrittsstelle für den Rauch aus der Küche in den offenen Dachraum. Aufg. 1947.

echter Gewölbekonstruktion erstellt (Fig. 29 und Abb. 5). Es hat eine innere Höhe von 3,5—4 oder mehr m und eine Wandungsdicke von ca. 30 cm. Die Rundung der Küchendecke beginnt 1,8—2 m über dem Küchenboden. Das Gewölbe deckt nicht die ganze Küche. Es hört 1—1,5 m vor der hinteren Küchenwand auf, wobei das Ende des Gewölbes meistens durch einen 20—40 cm breiten Mauervorsprung markiert wird (vergl. Fig. 30). Die zwischen Gewölbeabschluß und hinterer Küchenwand entstehende Lücke in der Küchendecke dient dem Rauch als Abzug in den offenen Dachraum. Der Rauchabzug muß so gebaut sein, daß von oben kein Heu herunterfallen kann. Diese Aufgabe wird durch verschiedene Konstruktionen gelöst: Entweder deckt man die Lücke auf der Höhe des Gewölbescheitels mit Rundhölzern so ab, daß zwischen diesen Stangen Lücken bleiben, durch die der Rauch entweichen kann (Fig. 23 C). Dieser Rost heißt „séchoir“ und diente früher zum Trocknen und Ausreifenlassen des Getreides und zum Dörren von Flachs. Oder die Rundhölzer werden lückenlos zusammengefügt, in welchem Falle der Rauch zwischen dieser hölzernen Decke und den abfallenden Schenkeln des Küchengewölbes hindurchzieht (Fig. 30 B, C). Auf jeden Fall stehen die

Fig. 30 *Peu Péquignot* (Gde. Le Noirmont),
Freiberger Jurahaus (Haus Oscar Cattin,
 Nr. 198; erbaut 1651, aufgenommen 1947 und
 1951; Rauchküche 1951 noch in Funktion).

- A = Grundriss. (Beim Fenster von S breites
 Fensterbrett für Uhren-Heimarbeit.
 B = Querschnitt durch den Wohnteil.
 C = Küche längs (im steinernen Fenster-
 sims ist ein Schüttstein ausgehauen).



Gewölbeküchen durch mehr oder weniger weite Lücken mit dem offenen Dachraum in Verbindung und sind deshalb im Winter abscheulich kalt. Auf dem Gedanken, diese Lücken für den Rauchaustritt auf ein Minimum zu beschränken, beruht wohl die Konstruktion, die ich im Sommer 1947 in einem zerfallenden Hause des Weilers Les Chenevières angetroffen habe. Dieser Rauchabzug ist in Fig. 29 abgebildet (vergl. auch Lit. 82, Fig. 33). Der hintere Teil des Küchengewölbes ist hier durch einen Verschlag aus senkrecht stehenden Brettern abgeschlossen. In dieser Wand ist ein ca. 1 m breiter und 20 cm tiefer kanalartiger Durchlaß ausgespart, durch den der Rauch aus dem Küchengewölbe in den Dachraum entweichen kann.

Da und dort fand ich bei Gewölbeküchen einen zusätzlichen Rauchabzug in Form eines viereckigen Loches in der Außenwand auf der Höhe des inneren Gewölbescheitels oder über der Küchentüre (Fig. 30 B, C und 32 B, Abb. 6, ferner gesehen bei Haus No. 41 in Muriaux). Wo diese Oeffnung vorkommt, ist sie nie der einzige Rauchabzug, sondern ist immer kombiniert mit einer der beschriebenen Abzugsarten. Weil sich diese Rauchöffnung in der Außenmauer nicht bei allen Gewölbeküchen, sondern nur ganz vereinzelt findet, dürfen wir annehmen, es handle sich um ein jüngeres Bauelement, das zur Verbesserung des Rauchabzuges nachträglich da und dort eingebaut worden ist.

Bei den Gewölbeküchen sammelt sich der Rauch im hinteren Teil des Gewölbes — dem „rond de feu“ oder „rondaz di fue“ — an, bevor er durch eine der beschriebenen Lücken in den Dachraum entweicht. Dort hinten, gelegentlich auch im ganzen Gewölbe verteilt, werden quer zur Gewölbeachse zahlreiche Stangen befestigt, an denen Fleisch zum Räuchern aufgehängt wird.

Die Speisen wurden ursprünglich auf offenem Feuer zubereitet. Als Unterlage des Feuers diente ein 10—20 cm dicker Herd- oder Feuerstein. Diese Platte heißt „plaque de l'âtre“, im Patois „aitre di fue“. Als Kochtöpfe verwendete man entweder dreibeinige Pfannen („tchaissees“), die man direkt ins Feuer auf den Feuerstein stellte („on cuisait sur l'âtre“). Oder man hängte die Kessel („mairmites“ = marmites und „tchàdières“ = chaudières) über das Feuer. Die dazu benötigte Einrichtung war der Turner („tourne fue“), eine galgenartige, schwenkbare Aufhängevorrichtung, wie sie in den Alphütten verwendet wird, um das Käsekessi über das Feuer zu drehen (Lit. 22, S. 138). Durch einen verstellbaren Haken aus Holz oder Eisen wurde der Kessel am Turner aufgehängt, so daß sein Abstand vom Feuer nach Bedarf verändert werden konnte. Dieser Haken heißt „crémallère“ oder „crèmeille“. Noch heute sagt die alte Freiburgerin, wenn Besuch kommt und sie in die Küche geht, um das Essen zuzubereiten: „Je vais suspendre la crémallère“, selbst dann, wenn sie längst auf neuzeitlichem Feuerherd oder sogar elektrisch kocht. Turner und „crémallère“ habe ich in alten Bauernhäusern gelegentlich noch angetroffen (z. B. Haus Fig. 31), jedoch nirgends mehr in Gebrauch gesehen. In den wenigen noch bewohnten Rauchküchen ist die „plaque de l'âtre“ meist vorhanden. Auf ihr flackert jedoch nicht mehr das offene Feuer, sondern steht ein gewöhnlicher Herd. Sein Rauch entweicht durch ein kurzes Rohr, qualmt dann in die offene Küche und verflüchtigt sich in der beschriebenen Weise in den Dachraum und von dort durch zahlreiche Lücken in der Giebelwand oder zwischen Brettern hindurch ins Freie.

Von der Küche aus wird fast immer auch der gemauerte Ofen eines anstoßenden Zimmers geheizt (Fig. 31 A und 32 A). Die Beheizung des Zimmerofens erfolgt nicht mit dem Feuer des Kochherdes, sondern durch eine besondere Oeffnung, wobei der Rauch aus dem Ofen in die Küche zurückgeht.

Hunziker (Lit. 82, S. 26) und Brockmann-Jerosch (Lit. 26, S. 186) erwähnen eine weitere Heizeinrichtung, die darin besteht, daß die Küchenmauer hinter dem offenen Herdfeuer gegen das anstoßende Zimmer hin eine rechteckige Oeffnung von ca. 80 auf 60 cm Größe aufweist. Diese Oeffnung ist direkt

hinter dem Feuer durch eine dünne Stein- oder Eisenplatte abgeschlossen. Diese Platte, *piatine*, *pietine* oder „*piatinné de l'âtre*“ genannt, wird durch das Feuer erhitzt und strahlt die Wärme auf der Rückseite ins Zimmer aus. Um die Jahrhundertwende sollen derartige Heizeinrichtungen noch mehrfach in Betrieb gewesen sein. Ich selbst fand eine solche gußeiserne *piatine* in einer Küche eines Zweifamilien-Bauernhauses des Weilers La Theurre bei Saignelégier. Die Platte datiert von 1771 und trägt die Inschrift

17 H JB M 71

Sie ist senkrecht hinter der Feuerstelle an der Wand befestigt. Die Mauer ist jedoch an dieser Stelle nicht durchbrochen, so daß es sich hier nicht um die beschriebene Heizeinrichtung handeln kann. Wahrscheinlich ist diese Platte von ihrem ursprünglichen Standort entfernt und als Wandschutz hier angemauert worden. Die letzte von Brockmann gefundene *piatine* trug die Jahreszahl 1774.

Auch der Backofen wird regelmäßig von der Küche aus gefeuert. Ich traf nur einen einzigen Fall, wo der Backofen von einem Zimmer resp. Keller aus bedient wurde. Es handelt sich dabei um einen Gemeinschaftsbackofen für mehrere Haushaltungen in dem in Fig. 23 A dargestellten Hause des Weilers Bois Rebetez-Dessus. Wie die Fig. 22, 25, 31 A und 32 A zeigen, haben die Backöfen ganz verschiedene Lage und Form. Die einen liegen an der Außenseite des Hauses, andere dringen in ein neben der Küche gelegenes Zimmer oder ins Tenn oder die Remise ein. Es kommen für die Anlage des Backofens somit alle vier Küchenwände in Frage. Diese Unregelmäßigkeit der Lage läßt den Schluß zu, der Backofen sei ein relativ junges Bauelement. Dies entspricht der Tatsache, daß die Brei- und Fladennahrung die primäre, das Brot aus vergorenem Teig erst die sekundäre Ernährungsweise darstellt. Wäre der Backofen — bildlich gesprochen — mit dem Hause aufgewachsen, so nähme er bei allen Häusern des gleichen Bautyps auch die gleiche Lage ein.

Ins Freie gehende Backöfen sind entweder gewölbt, oder sie besitzen ein pultförmiges Schindel- oder Ziegeldach. Liegen sie im Innern des Hauses, so sind sie ebenfalls gewölbt oder besitzen eine flache Decke.

2. Die *Plancher-Küche* („*tché ai piaintchie*“), ebenfalls eine Rauchküche, wird merkwürdigerweise weder von Hunziker noch von Brockmann in ihren entsprechenden Abschnitten über das Jurahaus erwähnt. Und doch handelt es sich um eine alte, ziemlich verbreitete und selbständige Konstruktionsform. Schon die Tatsache, daß ein Patoisausdruck dafür besteht, deutet auf ein gewisses Alter und auf die Verbundenheit mit den Gebräuchen des Volkes hin. Wenn ich die *Plancher-Küche* als selbständiges Bauelement bezeichne, so will ich damit sagen, daß sie sich nicht aus der Gewölbeküche herausentwickelt habe, sondern daß sie vielmehr eine Parallelerscheinung darstelle. Ich habe in den Freibergen *Plancher-Küchen* von recht hohem Alter gefunden (z. B. im ca. 300 Jahre alten Haus Jobin in Peu Claude. Auch das 1683 erbaute Haus Froidevaux in La Bosse hatte vor der Renovation eine solche Küche), die sicher vorher nicht gewölbt waren. Immerhin scheint das Ge-

wölbe in den Freibergen älter zu sein, denn die ältesten Häuser, die ich in bezug auf ihre Konstruktion untersuchte, weisen (oder wiesen, bevor sie umgebaut wurden) durchwegs gewölbte Rauchküchen auf. Es besteht die Möglichkeit, daß die Plancher-Küche mit der ersten deutsch-bernischen Einwanderung in den Jura gekommen ist, denn die Art dieses Rauchabzuges gleicht verblüffend der sog. „Asnit“, „Asne“ oder „Fleschröki“ des Emmentaler Bauernhauses (vergl. Lit. 83, Fig. 244, 255 c und 258 c, sowie Lit. 84, S. 34 ff.). Hunziker koordiniert das Gewölbe dem keltoromanischen Haus, die „Asne“ dem Ländlerhaus (Lit. 86, S. 35).

Einen interessanten Aufschluß über die gleichzeitige Existenz beider Rauchküchenarten im gleichen Hause liefert das Haus No. 41 in Muriaux. Es wurde 1677 mit einer gewölbten Rauchküche erstellt. Später (Datum unbekannt) wurde es zum Zweifamilienhaus umgebaut, wobei ein Teil des Tanns (wahrscheinlich der „devain“) zugunsten einer zweiten Küche abgetrennt wurde. Diese zweite Küche erhielt nun einen „plancher“ in 4,75 m Höhe, offenbar weil die ebene Bretterdecke nachträglich leichter einzubauen war als ein steinernes Gewölbe, das beidseitig starke stützende Mauern verlangt. Die erste Küche blieb gewölbt, bis sie in jüngerer Zeit mit einem Kamin versehen und auf normaler Zimmerhöhe mit einer horizontalen Decke abgeschlossen wurde. Heute beherbergt das Haus nur noch eine Familie. Die Plancher-Küche wird nicht mehr benützt.

Der in einer Plancher-Küche frei aufsteigende Rauch schwärzt das Gemäuer und die Decke. Blicken wir im Dämmerlicht eines solchen Raumes zum „plancher“ empor, so starren wir in eine schwarze Unendlichkeit. Erst der scharfe Lichtstrahl einer Taschenlampe zeigt uns die berußte hochliegende Decke und darunter die Holzstangen mit dem zum Räuchern aufgehängten Fleisch.

Eine derartige Plancher-Küche habe ich im Herbst 1951 im Hause Jobin in Peu Claude genau ausgemessen und in Fig. 31 dargestellt. 5,25 m über dem aus Natursteinplatten zusammengesetzten Küchenboden liegt waagrecht eine von drei Balken getragene Bretterdecke, der „plancher“. Als Rauchabzüge dienen zwei Öffnungen. Die eine liegt in der Westecke der Decke und hat die Form eines hölzernen Kamins von quadratischem Querschnitt und 1,10 m Höhe. Dieses kurze Kamin durchstößt den Heustock und entläßt den Rauch in den offenen Dachraum. Die andere als Rauchabzug dienende Öffnung liegt als ca. 70 cm breiter und 15 cm hoher schräg ansteigender Durchbruch in der hinteren Küchenwand oben in der Mitte. Gemäß Fig. 31 B führt dieser Abzug mitten ins Heu hinein. Wir müssen uns jedoch vorstellen, daß normalerweise — die hier besprochene Küche wird nicht mehr benützt — in der Umgebung der Rauchabzüge kein Heu gelagert wurde.

Quer durch die vorliegende Küche verläuft in der oberen Raumhälfte ein mächtiges verschiebbares Gerüst zum Räuchern von Fleisch. Der flachgedeckte Backofen ist in die Remise hinausgebaut und wird von der Küche aus geheizt. Beide an die Küche anschließenden Zimmer hatten einst gemauerte Öfen. Der eine existiert noch, der andere ist abgerissen. An beiden Küchen-Seitenwänden ist die Anlage je eines Turners sichtbar, bestehend aus je zwei waagrecht in die Wand eingemauerten Steinplatten von 2,20 m senkrechtem Abstand. Zwischen diesen als Widerlager dienenden Steinplatten

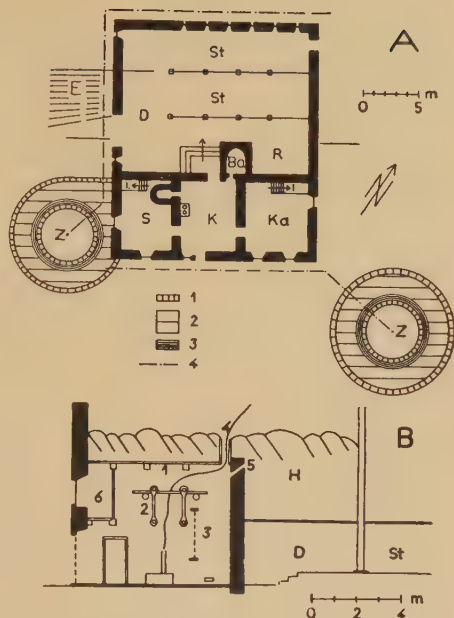
Fig. 31. *Peu Claude* (Gde. Les Bois), *Freiberger Jura*haus, Haus Jobin, Alter ca. 300 Jahre, aufgenommen 1942 und 1951, unbewohnt).

A = Grundriss; Legende zur Zisternenkonstruktion

- 1 = Kalkbruchsteine
- 2 = Erdaufschüttung
- 3 = Ton
- 4 = Dachkennel und Leitungsrohre

B = Küche längs:

- 1 = Plancher
- 2 = Holzgerüst zum Räuchern von Fleisch
- 3 = Lage des Turners (Steinplattenwiderlager vorhanden, Holzteile fehlen)
- 4 = Holzkamin als Rauchabzug
- 5 = Mauerlücke als Rauchabzug
- 6 = Verbindungsgang der Kammern im 1. Stock.



drehte sich ehemals ein senkrecht stehender Holzbalken mit dem zugehörigen Querarm, an dessen „*crémaillère*“ einst der Kochkessel über dem Feuer hing. 1942 war einer der beiden Turner samt „*crémaillère*“ noch gut erhalten, nur der Kessel fehlte. Im Herbst 1951 fand ich nur noch die in die Wand eingemauerten Steinplatten. Vom gesamten Küchenraum ist vorne oben ein Teil durch einen Bretterverschlag abgetrennt. Darin verläuft ein Gang, der die beiden Kammern im ersten Stock vor der Küche hindurch miteinander verbindet. Diese letztgenannte bauliche Einzelheit ist für die Plancher-Küche nicht charakteristisch. Ich habe sie außer bei diesem Hause nirgends angetroffen.

Die Rauchküchen, steingewölbte und holzgedeckte, sind in den letzten Jahrzehnten immer mehr verschwunden und gehören heute bereits zu den Sehenswürdigkeiten. Wo sie noch existieren, sind sie in den meisten Fällen unbewohnt und somit dem langsamen Zerfalle preisgegeben. Die übrigen einstigen Rauchküchen sind in jüngerer Zeit modernisiert worden. Man baute ein Kamin ein, errichtete in normaler Zimmerhöhe eine neue Küchendecke und gewann dabei über der Küche erst noch eine weitere Kammer. Das Verschwinden der Rauchküchen ist für die Volkskunde wohl ein großer Verlust, ist aber vom Standpunkt der Wohnkultur aus durchaus begreiflich. Denn das Wohnen in den dunkeln, kalten, rauchigen und rußigen Höhlen ist weder angenehm noch gesund.

3. Bei der *Küche mit Bretterkamin* tritt der Rauch nirgends in den offenen Dachraum, sondern wird durch ein Kamin geschlossen ins Freie geleitet. Die ursprüngliche Küche dieses Bautyps ist ein viereckiger fensterloser Raum. Ueber der Feuerstelle beginnt in Deckenhöhe ein mächtiges vierkantiges Kamin aus vernuteten starken Bohlen, das sich nach oben ver-

jüngt, das Dach durchbricht und es noch 40—60 cm überragt. Das obere Kaminende ist durch einen ein- oder zweiteiligen, von der Küche aus verstellbaren Klappdeckel verschließbar. Durch dieses Kamin herunter erhält die Küche Luft und das nötige Licht. Sie kann aus diesem Grunde als zentraler Raum mitten im Hause — beim Jurahaus somit zwischen Stube und Kammer — liegen (vergl. Lit. 85, Fig. 99 b, 129 und 158 c-f). Gladbach (Lit. 59, S. 8) hat als erster diese Bauart und Lage der Bretterkamin-Küche beschrieben und sie als burgundisch bezeichnet, weil solche Küchen in Burgund häufig anzutreffen sind. Das Bretterkamin ist in der Folge als „Burgunderkamin“ in die Literatur eingegangen. Hunziker (Lit. 82, S. 62) hat diese Bezeichnung von Gladbach übernommen, sie aber fälschlicherweise so gedeutet, als hätten die Burgunder diese Konstruktionsweise in unser Land gebracht. Demgegenüber versucht Marie Brockmann-Jerosch (Lit. 28), das Bretterkamin mit den Rundbauten des Mittelmeergebietes in Zusammenhang zu bringen. Doch auch diese Erklärung ist kaum haltbar, denn unser Bretterkamin ist stets vierkantig und erhebt sich ausnahmslos über rechteckigem oder quadratischem, nie aber über einem runden Küchengrundriß. Leopold Schmidt endlich sucht die Vorläufer des Bretterkamins im Kaukasus bei den Blockhäusern der Osseten und den Flechtwandhäusern der Abchasen, die vierkantige Bretterkamine über ebenfalls viereckigem Küchengrundriß aufweisen. Er vermutet, diese Hausformen könnten mit der Völkerwanderung nach Mitteleuropa gekommen sein (Lit. 152). Müssen wir aber unbedingt so weit suchen? Das Bretterkamin könnte sich auch in unseren Regionen aus primitiveren Anfängen entwickelt haben. Als Ausgangsform können wir ein rutengeflochtenes, mit Lehm ausgestrichenes vierkantiges Kamin annehmen, das sich über dem Herdfeuer trichterartig weitet, so wie es Brockmann (Lit. 26, S. 4) unter den Bezeichnungen „Gertenchemi“ und „Chemihuet“ beschreibt. Als Vorläufer kommt ebenfalls ein Kamin in Frage, das aus Rundhölzern in Blockkonstruktion errichtet ist, worauf übrigens die Patois-Beschreibung der Küchenformen auf S. 121 hindeutet.

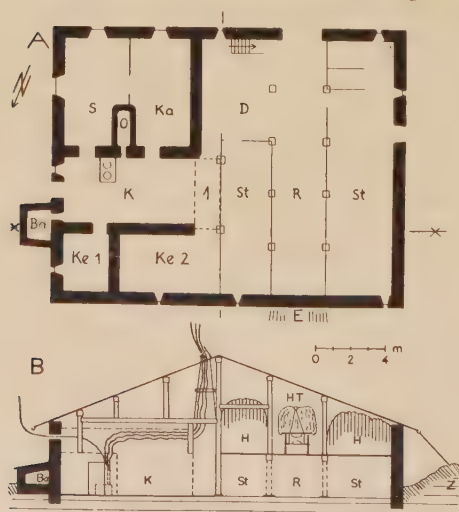


Fig. 32. *Vacheries Bruniers* (Gde. Monttrame-lan), *Freiberger Jurahaus* (erbaut 1715, aufgenommen 1947 und 1951, unbewohnt).

- A = Grundriss:
 K und Ke 1 gewölbt
 Ke 2 flach
 I = untere Öffnung des Bretterkamins
 B = Querschnitt bei X

Die fensterlose Küche mit Bretterkamin fehlt heute in den Freibergen ganz. Ob sie einst existierte, geht weder aus der Literatur noch aus den Mitteilungen der Einwohner hervor. Die wenigen noch bestehenden Häuser mit Bretterkaminen besitzen Küchen mit Fenstern und Türen, die direkt ins Freie führen. Häuser dieser Art soll es gemäß Hunziker (Lit. 82, S. 120) westlich der Linie Les Bois—Villeret um die Jahrhundertwende noch in größerer Zahl gegeben haben. Im Sommer 1947 traf ich im ganzen Untersuchungsgebiet nur noch deren fünf, zwei in Biaufond (Gde. Les Bois), zwei in Cernex Godat (Gde. Les Bois) und ein unbewohntes in Vacheries Bruniers (Gde. Montramelan). Im Herbst 1951 fand ich die beiden Bretterkamine in Cernex Godat nicht mehr, sie waren inzwischen abgerissen und durch moderne Küchen ersetzt worden. Haus und Kamin in Vacheries Bruniers sind am zerfallen. Somit sind heute in den Freibergen nur noch zwei Bretterkamine in Betrieb, und diese nur sehr beschränkt, da teilweise mit Holzvergaser und elektrischem Herd rauchlos gekocht wird.

Fig. 32 und Abb. 6 stellen das erwähnte unbewohnte Haus in Vacheries Bruniers dar. Die Küche ist gewölbt und besitzt zudem ein Rauchloch in der äußeren Küchenmauer. Das Gewölbe geht an seinem hinteren Ende in ein Bretterkamin über. Dieses gleichzeitige Vorkommen zweier verschiedener Küchenkonstruktionen deutet meines Erachtens nicht auf einen Übergang hin. Hier ist die primär angelegte Gewölbeküche durch nachträglichen Einbau eines Bretterkamins lediglich etwas verbessert und dadurch wohnlicher gestaltet worden.



Fig. 33. *Le Prédame* (Les Genevez). Altes, tief in die Erde geducktes Jurahaus mit Schindeldach und steingewölbter Rauchküche. Das schwachgeneigte Dach ist am Rande mit Steinen beschwert. Das flachgerundete Tor führt auf das Hochtenn. Aufg. 1939.

Fig. 22 zeigt das eine der beiden Häuser mit Bretterkamin in Biaufond. Die gestrichelte Linie veranschaulicht die Weite der unteren Kaminöffnung (ca. 6 m²). Dieses Haus ist im Gegensatz zu dem sonst vorherrschenden Steinbau ein Ständerbau mit hölzernen Außenwänden. Nur je zwei Wände der Küche und des Kellers sowie der (abgerissene) Backofen sind aus Stein gemauert. Dieser Typ entspricht dem sekundären keltoromanischen Haus Hunzikers (Lit. 82, S. 100 und Fig. 113), das einen Uebergang zum dreisässigen Hause des Mittellandes darstellt.

Beim zweiten, nicht abgebildeten Haus in Biaufond beträgt die Weite der unteren Kaminöffnung ca. 14 m². Dieses Haus hat steinerne Außenwände wie die übrigen Jurahäuser.

*

Das Jurahaus der Freiberge ist ein sachliches, schlichtes Gebäude. Und doch ist es schön. Seine Proportionen, sein Baumaterial und sein schwach geneigtes behäbiges Dach passen wunderbar in die ebenfalls einfache und doch reizvolle Landschaft. So nüchtern das Jurahaus ist, es entbehrt doch nicht zahlreicher Beweise handwerklicher Kunst. Denken wir nur an die formvollendeten gotischen Fenster alter Bauernhäuser und an die zahlreichen kunstvoll in Stein gehauenen Wappen, Initialen und Jahreszahlen über Haustüren und Fenstern (Lit. 20, S. 36 und 40). Selbst einfache Häuser tragen über der Haustüre das sehr verbreitete Christusmonogramm, verbunden mit der Angabe des Baujahres oder dem Datum einer Renovation, sowie den Initialen des einstigen Erbauers oder Besitzers. Als weitere Dekoration finden wir an der Firstseite alter Bauernhäuser gelegentlich eine Sonnenuhr (Lit. 20, S. 37).

c) Das industriell beeinflusste Jurahaus

Das industriell beeinflusste Jurahaus ist ein zwei- oder mehrgeschossiges Gebäude mit Krüppelwalmdach. Es findet sich ganz besonders häufig in La Chaux-de-Fonds, ist aber in den Dörfern und Weilern der Freiberge ebenfalls stark verbreitet. Hunziker geht in seinem bekannten Werk auf dieses Haus nicht ein. Er sagt: „La Chaux-de-Fonds selbst, das große Uhrenmacherdorf, bietet mit seiner städtischen Bauart nichts für unsere Zwecke.“ Nun kommt aber dieses Haus in den Freibergen derart häufig vor — mit oder ohne Oekonomieteil — und zeigt durchwegs gleiche Bauart, daß wir es als besonderen Haustyp betrachten dürfen.

Das mit dem Jurahaus Gemeinsame besteht in der Aufteilung des Hauses in Wohnteil, Tenn und Stall, sowie darin, daß der Wohnteil und meistens auch die Außenwände des Wirtschaftsteils aus Stein gemauert sind. In dörflichen Verhältnissen nimmt der Oekonomieteil häufig eine andere Funktion an (z. B. Laden, Magazin, Werkstatt). Oft ist er schon von vornherein als Wohnteil gebaut, wodurch das ganze Gebäude zu einem reinen Wohnhaus wird.

Der Hauptunterschied gegenüber dem Jurahaus liegt in der Dachkonstruktion. Während das Jurahaus ein Ständerbau mit nur schwach geneigtem Dach ist, finden wir im Dachraum des industriell beeinflussten Jurahauses

Fig. 34. *Le Noirmont*.

Industriell beeinflusstes Jurahaus, dreistöckig. Oekonomieteil fehlt. Zum Erdgeschoss führen zahlreiche Treppenstufen empor. Die auffällige Fensterreihe im dritten Stock verrät die (einstige) Anwesenheit eines Uhrenateliers. Aufg. 1947.



keinen einzigen Ständer, keinen Firstbalken und auch sonst keine Pfetten. Das Dach ist ein reines Sparrendach. Je zwei Sparren ruhen unten auf der Außenmauer und stützen sich gegenseitig im First. In gewissen Abständen sind die Sparrenpaare durch Querbalken verstrebt. Das Dach ist steil (ca. 45°), stets mit Ziegeln gedeckt und besitzt außer den zwei Traufseiten noch je eine Krüppelwalm an den Giebelseiten (Fig. 34 und 35). Das Bestreben des Jurahauses, sich tief in die Erde hineinzuducken, ist hier ins Gegenteil verwandelt. Entsprechend dem Licht- und Raumbedürfnis der Uhrenindustrie, sowie dem Verlangen der zahlenmäßig anwachsenden Bevölkerung nach vermehrtem Wohnraum, wächst das Haus zum Boden hinaus. Es wird mehrgeschossig, und man muß oft schon zum Parterre-Wohnteil 3—5 Stufen emporsteigen (evtl. Anpassung an die winterliche Schneedecke). Dieser ist infolge seiner erhöhten Lage meistens unterkellert.

Das industriell beeinflusste Jurahaus enthält sehr häufig Uhrenateliers aus der Blütezeit der Uhren-Heimindustrie. Diese Ateliers sind von außen erkenntlich an den Fluchten von zwei, drei und mehr eng aneinanderliegenden Fenstern (Fig. 34). Sie stehen heute fast alle leer oder dienen anderen Zwecken.

Entsprechend dem einstigen Vordringen der Uhrenindustrie von SW nach NE, finden wir das industriell beeinflusste Jurahaus besonders häufig in den Dörfern und Weilern der sw Freiberge (La Ferrière, Les Bois, Le Noirmont), in geringerem Maße in Les Breuleux, Saignelégier, Les Pommerats und nur vereinzelt in den übrigen Ortschaften. In Le Noirmont und Les Breuleux ist deutlich erkennbar, daß dieses Haus ein jüngerer Bautyp ist, denn in den älteren Dorfteilen überwiegt das gewöhnliche zweiwalmige Jurahaus.

Die Grundrisse von zwei Vertretern des industriell beeinflussten Jurahauses (Fig. 35 A und B) lassen — außer der klaren Aufteilung in Wohn- teil, Tenn und Stall — keinen einheitlichen Bauplan erkennen. Der Wohn- teil ist zwei- oder dreiraumtief. Die Küche braucht nicht in der Mitte des Wohn- teils zu liegen, denn sie besitzt weder ein Gewölbe noch einen Plancher. Der Rauchabzug erfolgt stets durch ein gemauertes Kamin. Das Haus besitzt

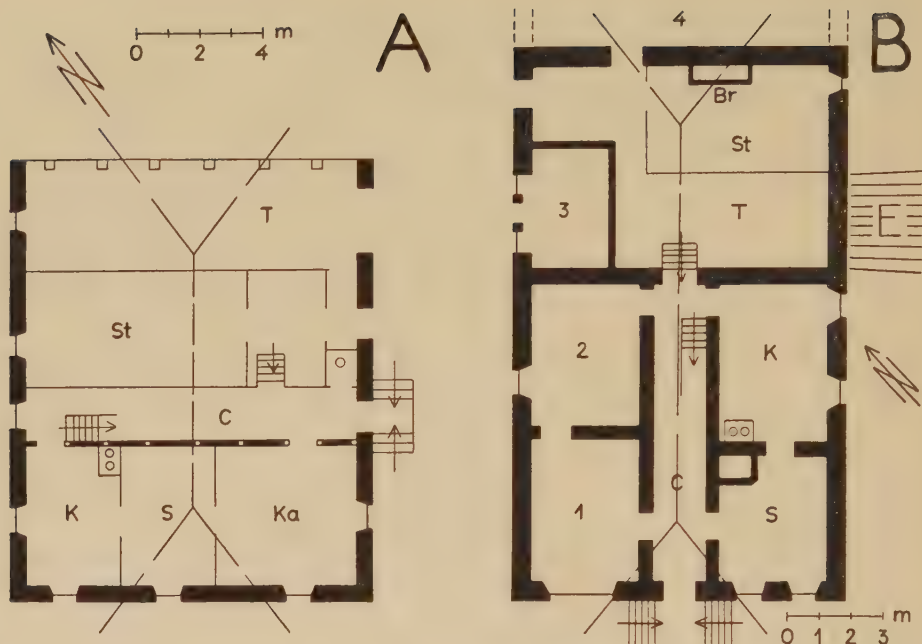


Fig. 35. Industriell beeinflusste Jurahäuser.

A *Muriaux*, Alter unbekannt, aufgenommen 1947

B *Saignelégier* Nr. 62, erbaut 1867, aufgenommen 1947

1 = Laden (Bäckerei)

2 = Magazin

3 = Coiffeursalon

4 = Backstube (neuer Anbau, deshalb weggelassen).

meist einen Gang, der entweder zwischen dem Wohn- und Oekonomieteil oder mitten durch den Wohnteil hindurchführt.

Das in Fig. 35 A dargestellte Haus in Muriaux weist als Besonderheit eine auf der NE-Seite nur aus Brettern bestehende Außenwand auf. Diese ist dadurch bedingt, daß hier ausnahmsweise nicht der Stall, sondern das Tenn an der Außenseite liegt. Der Wohnteil ist um fünf Stufen höher gelegen als der Oekonomieteil. Die Wand zwischen den Wohnräumen und dem Gang ist in Fachwerkkonstruktion erstellt. Zwischen senkrechten Balken von 15×15 cm Querschnitt ist Mauerwerk aus Natursteinen eingefügt. Die Fachwerkbauweise ist sonst in den Freibergen nur selten zu finden. Stall und Tenn dieses Hauses dienen ihrer natürlichen Funktion.

Bei dem in Fig. 35 B dargestellten Haus in Saignelégier (Bäckerei) sind Stall und Tenn ihrer ursprünglichen Aufgabe enthoben und dienen nur noch als Remise. Ein Teil des Tennis ist als Coiffeursalon umgebaut, der allerdings zur Zeit der Aufnahme unbenützt war. Als neuer Anbau, der nicht mehr dargestellt ist, folgt in der Verlängerung des Hauses eine Backstube.

*

Das industriell beeinflusste Jurahaus ist ein Zweckbau. Es entbehrt meistens jeder künstlerischen Zutat. Nur die älteren Häuser dieses Typs besitzen Inschriften über Türen oder Fenstern. In der Blüte der Uhren-Heimindustrie mußten die Häuser rasch gebaut werden. Man fand nicht Zeit und Muße für künstlerische Einzelheiten.

d) Der Speicher (vergl. Fig. 36—38)

Der Freiburger Speicher ist klein, in seinem Aeußern bescheiden und unauffällig, so daß man ihn leicht als gewöhnlichen Schuppen oder als Holzschopf ansieht. Aus diesem Grunde hat er in der Literatur bis jetzt noch wenig Beachtung gefunden. Hunziker hat ihn wohl bemerkt, doch gibt er uns keine Abbildung und nur einen sehr knappen Hinweis auf die Konstruktion (Lit. 82, S. 132). Brockmann erwähnt den jurassischen Speicher überhaupt nicht. Marius Fallet (Lit. 46) geht näher auf die Datierung ein und beleuchtet die Bauart des Freiburger Speichers in knappen Zügen. Die ausführlichste Beschreibung in bezug auf Verbreitung, Alter, Herkunft, Konstruktion und künstlerische Gestaltung hat der jurassische Speicher bis heute durch G. Bienz (Lit. 21) erfahren.

Der Freiburger Speicher ist ein reiner Holzbau. Er ist gelegentlich in Ständerkonstruktion errichtet, meistens ist er aber ein Blockbau. Im ersten Fall sind die 6—8 cm dicken tannenen Bohlen zwischen die vier senkrechten Eckpfosten eingelassen (vergl. Lit. 131, Abb. 1). Im zweiten Fall sind die 8—10 cm dicken Bohlen ineinander verzahnt (gewettet), so daß die Gebäudeecken senkrechte Reihen abwechselnd vorspringender Bohlenköpfe aufweisen (Fig. 36). Dieses Gewett heißt „Adlerschwanz“ und wird im Patois



Fig. 36. *La Bosse* (Le Bémont).

Gewett (Adlerschwanz oder „cu d'aly“) eines Speichers. Rechts sind die ca. 8 cm dicken Bohlen aus Nadelholz frei sichtbar, links sind sie durch Brettverschalung verdeckt. Aufg. 1947.

der Gegend „cu d'aly“ genannt (La Bosse). Ständer oder Block ruhen auf einem zwei- bis dreifachen Rost aus starken Balken (Fig. 37). Die zwei untersten Balken werden von vier oder sechs Natursteinsockeln getragen, wodurch erstens die Höhenunterschiede im Gelände ausgeglichen, zweitens die Holzteile vor der Bodenfeuchtigkeit geschützt werden. Bei Renovationen werden in jüngerer Zeit die Natursteinsockel gelegentlich durch solche aus Beton oder Backstein ersetzt. Die zwei obersten Längsbalken des Rostes tragen den eigentlichen Speicher. Sie überragen ihn jedoch an der Vorderseite um 70—130 cm. Auf diesen beiden Vorsprüngen ruht eine Art Laube, im Patois „laloue“ genannt. Bienz schreibt diesen Ausdruck „l'aloue“, während Fallet die Schreibweise „la loue“ verwendet. Möglicherweise hängt diese Bezeichnung mit den von Hunziker (Lit. 82, S. 128) erwähnten Begriffen „la luya“ oder „la luye“ = Laube zusammen, weswegen ich die Schreibweise „la loue“ der andern vorziehe.

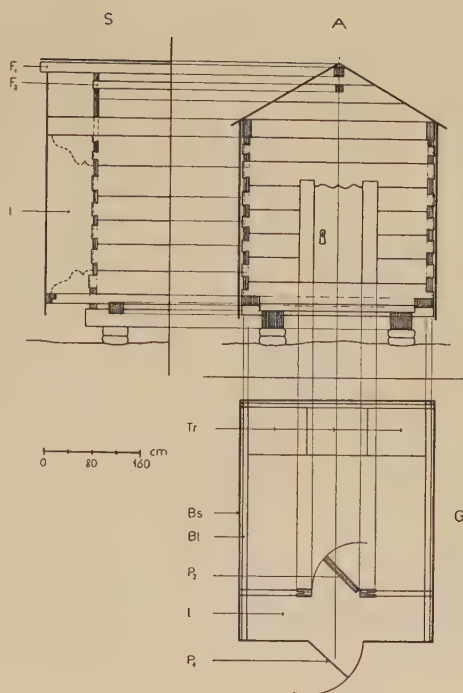
Der ganze Block- oder Ständerbau samt dem laubenartigen Vorraum ist mit rohen Tannenbrettern in senkrechter oder waagrechter Richtung verschalt. Diese Verschalung dient als Wetterschutz, verleiht dem Speicher aber zugleich das eingangs erwähnte unansehnliche und kunstlose Äußere (Fig. 38). Die heute noch erhaltenen Speicher des Delsbergerbeckens besitzen diese Bretterverschalung nicht. Mit zunehmender Höhe und der damit verbundenen Klimaverschlechterung wird der erwähnte Bretterschutz immer häufiger. Zuerst wird nur der Wetterseite verschalt. Dann wird der Vorraum auch in den Schutz einbezogen. In den Freibergen endlich wird der ganze Speicher unter der schützenden Bretterverschalung versteckt. Dieser Entwicklung zur geschlossenen Laube, zur „loue“, scheint die gleiche Tendenz (Klimaschutz) zugrunde zu liegen, wie der Umwandlung des offenen Devant'huis beim Delsberger Jurahaus zum geschlossenen „devain“ beim Freiburger Jurahaus (vergleiche S. 119 und Lit. 21, S. 53). In diesem Zusammenhang ist es immerhin interessant festzustellen, daß die Speicher des Doubstaes (Soubey, Lobchez etc.) die gleiche Verschalung aufweisen wie diejenigen des Freiburger Plateaus, obwohl zwischen den beiden Gebieten bis zu 500 m Höhendifferenz besteht. Die Verschalung ist somit nicht bloß von der Höhenlage, sondern auch noch von andern Faktoren (z. B. Bautradition innerhalb eines geschlossenen Siedlungsgebietes) abhängig.

Die zwei obersten Balken des Rostes, die zwei obersten Längsbohlen des Blockes und der Firstbalken werden durch den Vorraum bis an die vordere Verschalung gezogen und verbinden auf diese Weise die „loue“ organisch mit dem eigentlichen Speicher. Das unterste und zweitoberste Längsbohlenpaar überragen den Block an der Vorderseite häufig um 50—70 cm. Die in die „loue“ vorspringenden Bohlenenden sind dann entsprechend Fig. 37 S dekorativ ausgeschnitten.

Infolge der Verschalung besitzt der Freiburger Speicher zwei Türen: Die erste führt durch die Verschalung in den Vorraum, die zweite, die eigentliche Speichertüre, von diesem ins Speicherinnere. Die äußere Türe besteht wie die Verschalung selbst aus 2—3 cm dicken Tannenbrettern. Die Speichertüre hingegen ist aus 6—8 cm dicken Bohlen kunstvoll gezimmert. Bei alten Speichern sind Schluß und Schlüssel die einzigen eisernen Teile, alles andere — sogar Nägel und Türangeln — besteht aus Holz. Türsturz und Seitenpfosten

Fig. 37. Montfaucon; Grundriss, Aufriss und Seitenriss eines Speichers.

- G = Grundriss, A = Aufriss, S = Vorderer Teil des Seitenrisses
 F₁ = Firstbalken
 F₂ = Balken zum Aufhängen von Rauchfleisch, Glocken etc.
 Bl = Block
 Bs = Bretterschalung
 P₁ = äussere Speichertüre
 P₂ = innere Speichertüre
 l = „loue“ (laubenartiger Vorraum)
 Tr = Tröge zum Speichern des selbstgepflanzten Getreides.



sind je nach Alter durch ausgeschnittene Bogen und Ornamente mehr oder weniger reich verziert. In den Türsturz eingeschnitten finden wir gelegentlich das Christusmonogramm mit Kreuz, sowie das Baujahr und die Initialen des Erbauers oder ersten Besitzers.

Von besonderem volkskundlichem Interesse ist ein Speicher in Les Pommerats (datiert von 1753). Dort fand ich zahlreiche Zettel, die entweder offen angeleimt, oder vielfach zusammengefaltet an die innere Speichertüre, an Türsturz, Seitenpfosten und an die nächstgelegenen Bohlen angenagelt waren. Alle diese Zettel trugen folgenden handgeschriebenen Text:

„Mentem sanctam spontaneam honorem
 Deo et Patriæ liberationem
 Sancta Agatha ora pro nobis

Amen — Jahreszahl —

Bei diesem Volksbrauch handelte es sich um Dank und Bitte für Verschonung vor Feuersbrunst. Jedes Jahr kam jeweilen ein weiterer von der Kirche geweihter Zettel hinzu. Dieser Brauch scheint jedoch vor einigen Jahrzehnten erloschen zu sein, denn entsprechende Dokumente aus jüngerer Zeit fehlen.

Der Speicher ist der sichtbare Ausdruck des bäuerlichen Selbstversorgungswillens. Für die Freiberge im besondern beweist seine Anwesenheit, daß die Bevölkerung unseres Untersuchungsgebietes noch vor 100—150 und mehr

Jahren trotz des ungünstigen Klimas den Bedarf an Brotgetreide durch den eigenen Ackerbau decken konnte. Der heutige Speicher hat seine ursprüngliche Funktion weitgehend bewahrt. Da und dort hat er jedoch eine neue Aufgabe erhalten; er ist zum Hühner- oder Bienenhaus, zum Holzschopf oder gar zum Weekend- oder Ferienhäuschen umgebaut worden.

Wo der Speicher seine ursprüngliche Zweckbestimmung beibehalten hat, dient das Innere zum Aufbewahren von Getreide, Rauchfleisch, Speck und kleinen landwirtschaftlichen Geräten, gelegentlich noch zum Lagern von Flachs und Lein. Dieser Zweckbestimmung entspricht die Raumaufteilung. Der Rückwand, weniger häufig auch den Seitenwänden entlang, sind 70—80 cm breite, offene hölzerne Tröge für die selbstgepflanzten Getreidearten angebracht. Ueber diesen Trögen laufen den Wänden entlang Tablare und Haken zum Versorgen kleiner Geräte für Landwirtschaft und Gartenbau. 10—20 cm unter dem Firstbalken läuft diesem parallel, jedoch nur durch den inneren Speicherteil reichend, ein zweiter Balken. An ihm werden Rauchfleisch, Garbenbündel und Kuhglocken aufgehängt. In der „loue“ werden namentlich Brennholz, Gartengeräte, Bohnen- und Erbsenstangen gelagert.

Zur Lüftung des Speicherinnern dient gelegentlich eine viereckige vergitterte Oeffnung im Giebeldreieck gegen den Vorraum (Lit. 21, S. 49). Oft aber genügen die zahlreichen Fugen und Balkenzwischenräume, die sich beim Blockbau von selbst einstellen. Licht erhält das Speicherinnere entweder durch das Lüftungsloch oder durch die geöffnete Türe.

Das Dach des Freiburger Speichers war früher mit Schindeln gedeckt und mit Steinen beschwert. Einen solchen Speicher habe ich im Herbst 1951 noch in Le Prédame gesehen (Fig. 38). Sonst sind die Speicherdächer auf Ziegel umgedeckt, haben aber die geringe Neigung des Schindeldaches fast ausnahmslos beibehalten.



Fig. 38. *Le Prédame* (Les Genevez); alter Speicher von hinten.

Die Blockkonstruktion ist durch Brettverschalung verdeckt. Nur an der Kante in der Bildmitte ist das Gewett sichtbar. Schwach geneigtes Dach mit Brettschindeln, von Steinen beschwert. Aufg. 1947.

Die Größe des Freiburger Speichers schwankt zwischen 3—6 m Länge, 3—5 m Breite und 2,5—3,5 m Höhe, die steinernen Sockel nicht mitgerechnet. Der in Fig. 37 dargestellte Speicher von Montfaucon ist 4 m lang und 3,20 m breit. Wesentlich größere Bauten enthüllen sich im Innern oft als Doppelspeicher. Diese sind der Länge nach geteilt, haben zwei separate Eingangstüren und gehören meistens zwei verschiedenen Haushaltungen. Doppelspeicher bilden die Ausnahme. Der Freiburger Speicher, auch der Doppelspeicher, ist stets nur eingeschossig.

Beim Einzelhof und im Weiler steht der Speicher üblicherweise allein. Er liegt einige Meter vom zugehörigen Bauernhause entfernt auf Weideland, seltener im Garten. Im Dorfverbande steht der Speicher vielfach auch als Einzelgebäude in der Nähe des Hauses, häufig jedoch liegen die Speicher zahlreicher Höfe eng beisammen. Sie zieren als dichter Komplex kleiner brauner Holzhäuschen den Dorfplatz oder säumen als Speicherreihe die Straße (in Les Pommerats z. B. liegen auf der Dorfallmend drei einfache und ein Doppelspeicher auf engem Raume beisammen; vergl. ferner Fig. 42).

Steht der Speicher einzeln, so ist er infolge seiner Bauart, Größe und Lage gut als solcher erkennbar. Nicht selten jedoch ist er mit anderen Gebäudeteilen kombiniert und ist dann nur bei genauer Untersuchung als Speicher feststellbar. So kann er z. B. als Aufbau über einem steinernen oder hölzernen Wagen- oder Geräteschuppen stehen. Gelegentlich ist der Speicher auch über einem in die Erde gebauten, gewölbten Keller errichtet. In selteneren Fällen habe ich Speicher sogar im Innern anderer Gebäude getroffen. Gegenüber dem Hôtel de l'Ours in Epiquerez z. B. steht ein altes Haus. Dessen Erdgeschoß dient als Wagenschopf und Geräteraum. Im ersten Stock steht — ganz in die SW-Ecke gedrängt — ein vollständiger Speicher. Nur die Bretterverschalung fehlt. Sie ist überflüssig, denn der ganze Speicher steht ohnehin im Schutze des ihn umgebenden Gebäudes. Fallet berichtet von mehreren Speichern, die im Innern von Remisen oder andern Hausteilen liegen. Eine solche Lage des Speichers scheint mir allerdings nicht ursprünglich zu sein. Ich vermute, diese Speicher seien einst ebenfalls im Freien gestanden, dann abgebrochen und im Innern eines andern Gebäudes im absoluten Schutze gegen jeden Witterungseinfluß wieder aufgestellt worden. Diese Vermutung hat sich nachträglich gemäß Aussagen von Einwohnern als zutreffend erwiesen. Verlegungen von Speichern kamen und kommen heute noch gelegentlich vor, läßt sich doch der Blockbau mit Leichtigkeit zerlegen, transportieren und neu zusammenfügen.

Von größtem Interesse ist die Frage nach Alter und Herkunft des Freiburger Speichers. Das Alter läßt sich mit einiger Zuverlässigkeit feststellen anhand der Jahreszahlen, die wir in die Türstürze eingeschnitten finden. Als bescheidene Auswahl seien folgende Daten dieser Herkunft erwähnt:

1674:	Les Rosées-Dessous (Gemeinde Les Bois)
1688:	La Bosse (Gemeinde Le Bémont)
1753:	} Les Pommerats
1771:	
1806:	} Epiquerez
1809:	
1844:	Epauvillers

Leider ist nur ein kleiner Teil aller Speicher anhand von Inschriften datierbar. Für die übrigen sind wir darauf angewiesen, sie nach Bauweise, besonders nach der Ornamentik der Speichertüre zeitlich einzureihen. Altersbestimmungen auf Grund von Zierformen erfordern jedoch sehr viel Vergleichsmaterial in einem möglichst großen Untersuchungsgebiet. Da systematische Studien dieser Art noch fehlen, können wir für den Berner Jura

erst folgende Leitlinien aufstellen: Türsturz und Seitenpfosten des jurassischen Speichers beginnen im 17. Jahrhundert mit einfachen Formen, entwickeln im 18. Jahrhundert eine reichere, jedoch geschmackvolle Ornamentik und fallen bis Mitte des 19. Jahrhunderts wieder auf ganz einfache und nüchterne Formen zurück. G. Bienz hat diesen Entwicklungsgedanken in einer Skizze anschaulich dargestellt. Für weitere stilkundliche Einzelheiten verweise ich deshalb auf seine Untersuchungen (Lit. 21, S. 55).

Die ältesten mir bekannten Freiburger Speicher stammen nach den obigen Zahlen aus der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts, die jüngsten aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Ich habe in den Freibergen weder ältere (16. Jh. und früher) noch jüngere (20. Jh.) Speicher angetroffen. In der Literatur wird der Speicher jedoch aus viel früheren Zeiten im Jura schon bezeugt:

1311: Gegend von Biel: „... un *grenier* au lieu dit Winterler ...“ (Lit. 172, III, S. 691).

1329: Anlässlich eines Hausverkaufes wird aus Bassecourt erwähnt: „... *granarium*, virgultum, casale ...“ (Lit. 172, III, S. 737).

1339: St. Ursanne: „... usz dem *spicher* eines Bischofes von Basel zu Sant Ursicien ...“ (Lit. 172, III, S. 499/500).

1404: Les Genevez: „... une maison, chésal, *grenier*, pièces de terre, sis aux Genevez ...“ (Lit. 172, V, S. 714).

Leider wissen wir nicht, ob mit diesen von Trouillat erwähnten „gre-niers“ Speicher im heutigen Sinne des Wortes gemeint sind. Träfe dies zu, so müßten alle vor dem 17. Jahrhundert gebauten Speicher verschwunden sein, denn wir finden von Bauten dieses Alters heute nichts mehr. Der Dreißigjährige Krieg hat in den Freibergen wie im übrigen Berner Jura wohl unzählige Häuser und Speicher vernichtet; daß hingegen kein einziger bis in die heutige Zeit hinüber gerettet werden konnte, scheint mir unwahrscheinlich zu sein. Ich neige daher zu der bis jetzt noch unbewiesenen Ansicht, daß die von Trouillat u. a. aus dem 14. und 15. Jahrhundert erwähnten Speicher mit den heutigen Speichern nichts zu tun haben. Es besteht die Möglichkeit, daß der Speicher mit der deutsch-bernischen Einwanderung in den Jura und damit in die Freiberge gekommen ist. Auch Hunziker sieht den Speicher im Jura nicht als autochthon jurassisch an. Er erkennt speziell in der „loue“ ein Bauelement, das in Wort und Sache auf deutsch-schweizerischen Ursprung zurückgeht (Lit. 82, S. 128; Lit. 85, S. 166; Lit. 86, S. 35).

Die Frage nach der Herkunft des jurassischen Speichers kann somit noch nicht einwandfrei beantwortet werden. Zu diesem Zwecke sind umfassendere Untersuchungen notwendig, als sie im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführt werden können.

In den Freibergen finden wir den Speicher in sämtlichen Gemeinden. Immerhin ist gegen SW (Les Bois, La Ferrière, Neuenburger Grenze) eine deutliche Abnahme seiner Häufigkeit feststellbar. Gegen N finden wir ihn im Doubstal und im Clos du Doubs in gleicher Abbildung wie auf dem Plateau der Freiberge. S, n und e unseres Untersuchungsgebietes ist er ebenfalls anzutreffen: Die seit 1486 mit Bern verbürgrechtete Probstei Moutier-Grand-

val besitzt im Grand und Petit Val sowie im obersten Birstal eine ansehnliche Zahl von Speichern. Auch im St. Immortal, das ebenfalls schon früh mit Bern verbunden war, ist der „grenier“ durch Literatur und einige erhalten gebliebene Exemplare bestätigt. Gegen N reicht er über das Clos du Doubs hinaus bis in die SE-Ecke der Ajoie, wo Courgenay und Cœuve die West- und Nordgrenze im Elsgau bilden. Vom Delsbergerbecken aus erstreckt sich sein Vorkommen sowohl nordwärts bis zur Sprachgrenze bei Ederswiler und Roggenburg exklusive, als birstalabwärts bis Riedes-Dessus (Lit. 21, S. 56/57).

Konstruktionsweise und Verbreitung des jurassischen Speichers können wir in befriedigender Weise feststellen. Die Frage nach Alter und Herkunft wartet jedoch noch weiterer Bearbeitung.

4. Ortsform und Flurform

Unsere heutigen Orts- und Flurformen sind das Ergebnis einer langen Entwicklung und sind damit selbst nur Glieder in der Kette weiterer Veränderungen. Die gegenseitige Abhängigkeit von Orts- und Flurform erlaubt uns, von der einen aus Rückschlüsse auf die andere zu ziehen.

Bevor wir auf das eigentliche Thema eintreten, müssen der Klarheit wegen die häufigst vorkommenden Ausdrücke definiert werden, wobei ich mich weitgehend der Betrachtungsweise Albert Hömbergs (Lit. 77) anschließe:

Unter *Ortsform* verstehen wir Begriffe wie Einzelhof, Weiler, Dorf und Stadt, unter *Flurform* Begriffe wie Block- oder Einödlflur, Blockgemengflur, Streifengemengflur etc. Die *Siedelungsform* ist eine Synthese aus Orts- und Flurform, entsprechend der Tatsache, daß wir unter Siedelung im weiteren Sinne den bewohnten Ort samt dem zugehörigen Wirtschaftsareal verstehen.

Bei der *Block-* oder *Einödlflur* bildet das gesamte Wirtschaftsareal eines Hofes einen einzigen Landkomplex. Ist der zu einem Heimwesen gehörende Landbesitz in mehrere Parzellen geteilt, die mit den ebenfalls parzellierten Grundstücken anderer Bauern ein mehr oder weniger buntes Durcheinander bilden, so sprechen wir von Gemengelage. Sind die einzelnen Parzellen dieses Gemenges blockförmig, das heißt ungefähr gleich lang wie breit, so nennen wir diese Flur *Blockgemengflur*, sind die einzelnen Parzellen deutlich Streifenförmig, das heißt viel länger als breit, so sprechen wir von der *Streifengemengflur*.

Die *Block-* oder *Einödlflur* ist üblicherweise die Flurform des Einzelhofes. Die *Blockgemengflur* als erste Stufe der Flurzersplitterung koordinieren wir der kleinsten Siedelungsgruppe, dem Weiler. Die stärkste Form der Parzellierung, die *Streifengemengflur* (z. B. *Gewannflur*) ordnen wir dem Dorfe zu.

Wir werden nun die Ortsformen und die Flurformen getrennt untersuchen und dort, wo es sich als vorteilhaft erweist, Querverbindungen herstellen.

a) Ortsform

Ein Blick auf die Karte oder in die Landschaft selbst läßt uns erkennen, daß wir in den heutigen Freibergen vom Einzelhof über die weilerartige Häusergruppe und -zeile bis zum Dorfe jede Ortsform finden. Nur ein städti-

ches Zentrum fehlt. Entsprechend ihrer Bedeutung als Wohnplätze wenden wir uns zunächst dem Weiler und dem Dorfe zu und lassen den Einzelhof am Schlusse folgen.

Der *Weiler* ist in den Freibergeren sehr häufig. Er ist in bezug auf Einwohnerzahl und Form äußerst variabel. Wir finden Weiler mit nur fünf und solche mit weit über 100 Einwohnern (Les Vacheries des Breuleux und Les Emibois zählten 1941 164 resp. 123 Einwohner, während das Dorf Soubey nur deren 96 verzeichnete). Vom Dorfe unterscheidet sich der Weiler durch die lockere Bauweise, das heißt durch große Abstände von Haus zu Haus, ferner durch den Mangel an zentralen Funktionen und durch seinen fast rein landwirtschaftlichen Charakter. Vom Einzelhof unterscheidet er sich als Siedelungsgruppe durch seine Flurform und durch sein Nutzungsrecht an der Allmend. Die einzelnen Häuser des Freiberger Weilers liegen, wie soeben angedeutet, fast immer entweder ganz auf der Allmend oder auf der Grenze zwischen Allmend und Kulturland. Die letzterwähnte Lage ist die vorherrschende. Sie läßt sich meines Erachtens folgendermaßen erklären:

Die ersten vom geographischen Standpunkt aus beachtenswerten Siedelungen auf dem Freiberger Plateau waren die nur periodisch bewohnten Sennhöfe der Klöster. Ihr zugehöriges Wirtschaftsareal war die Weide. Mit dem Uebergang zur Dauersiedelung mußte Kulturland für den Ackerbau geschaffen werden. Damit entstand zwischen Acker- und Wiesland einerseits und der Weide andererseits die bekannte Grenze, die noch heute die zwei grundverschiedenen Wirtschaftsareale trennt. Auf dieser Grenze baute der Freiberger Siedler seinen Hof, denn diese optimale Lage gestattet dem Vieh den direkten Zugang zur Allmendweide, dem Bauern den kürzesten Weg auf seine Felder. Neue Siedler setzten sich auf der gleichen Grenzlinie fest. Das Kulturland wurde aufgeteilt. Es entstand ein Weiler mit Blockgemengflur. Eine solche Siedelung muß, entsprechend ihrer Lage auf einer Grenzlinie, eine auffällige Längenausdehnung aufweisen. Fig. 39 zeigt Weilersiedelungen aus dem Bereich des Blattes 101 des top. Atl. der Schweiz. Die perlschnurartige Aufreihung von Höfen auf einem langen Stück der Grenzlinie Kulturland/Weide (bis 1 km Länge) ist deutlich erkennbar. Diese Weilerform ist für die Freiberger charakteristisch und findet sich derart häufig, daß ich sie verallgemeinernd mit der allerdings etwas schwerfälligen Bezeichnung *Kulturland Weide-Grenzzeilenweiler* oder kürzer als *Landwirtschaftszeilenweiler* versehen möchte.

Durch Hinzufügen einer zweiten Reihe von Höfen entstehen zwei parallele Häuserreihen, die eine auf der Allmend verlaufende Straße säumen. Dieser Ort kann immer noch Weilercharakter besitzen (z. B. Les Sairins-Dessous, top. Atl. Bl. 102): mehren sich jedoch die Häuser und stellen sich Gewerbe und gewisse zentrale Funktionen ein, so entsteht ein langgezogenes *Dorf*, das wir der Nomenklatur des Weilers entsprechend Kulturland Weide-Grenzzeilendorf oder Landwirtschaftszeilendorf nennen müssen. Von vereinzeltten Häusern, die etwas „aus der Reihe“ fallen, abgesehen, lassen sich als Beispiele dieser Ortsform La Chaux, Le Peuchapatte, Les Genevez und Lajoux erwähnen. Lajoux fällt durch seine Länge von mehr als einem Kilometer ganz besonders auf. Daß aber auch die großen gewerbe- und industrie-reichen Dörfer den Zustand des Kulturland Weide-Grenzzeilendorfes durch-

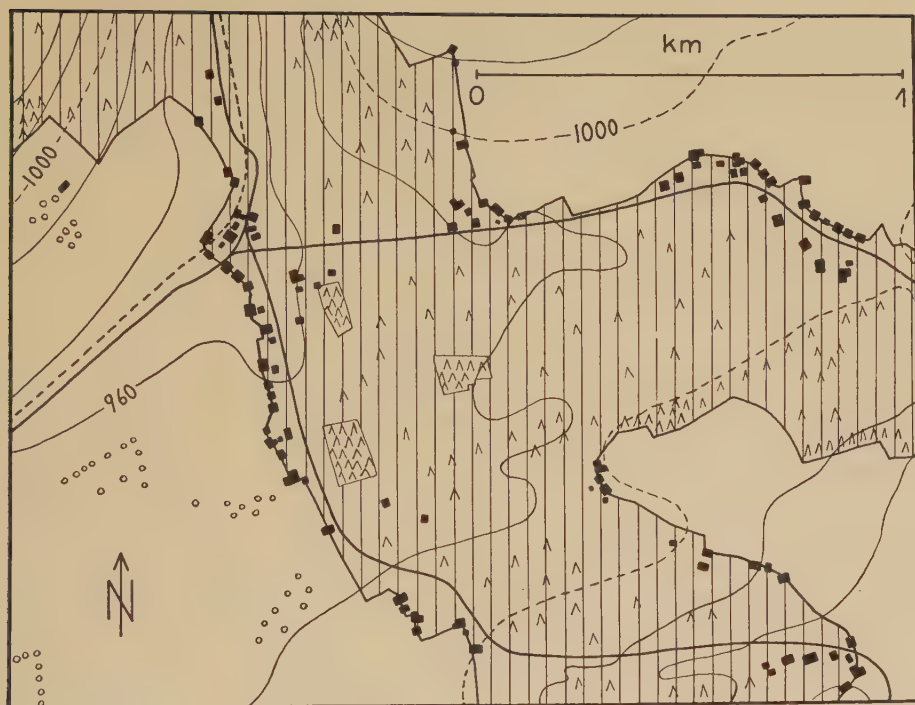


Fig. 39. Weilersiedelungen Les Emibois, Les Ecarres, Les Chenevières, Le Cratat Loviat, Le Roselet (top. Atl. Bl. 101).

- 1 = Gemeindefeinde
- 2 = Kulturland
- 3 = Einzel stehende Nadelholzgruppen (Wytweide)
- 4 = Laubhölzer auf Kulturland
- 5 = Geschlossene Nadelholzbestände.

laufen haben, geht aus Fig. 40 hervor. Vor ca. 100 Jahren stand Les Breuleux punkto Dorfausbau auf der gleichen Stufe wie La Chaux heute.

Werden infolge von Bevölkerungszunahme weitere Einschläge nötig, so entsteht eine mehrstrahlige Ortsform, wobei die Häuser noch immer auf der Grenze Weide/Kulturland oder ganz auf der Weide stehen. Als Beispiele solcher Wohnplätze lassen sich Le Bémont (Abb. 7), Muriaux, Les Enfers, Les Pommerats und Montfaucon erwähnen. Fig. 41 zeigt, daß Montfaucon seit ca. 100 Jahren keine wesentliche bauliche Entwicklung aufweist (Grund: zu wenig Industrie). Das gleiche Bild des Stillstandes auf der erwähnten Entwicklungsstufe bieten auch die übrigen vorwiegend landwirtschaftlichen Dörfer.

Mehren sich die Verkehrswege noch weiter, oder beginnt das Dorf, in

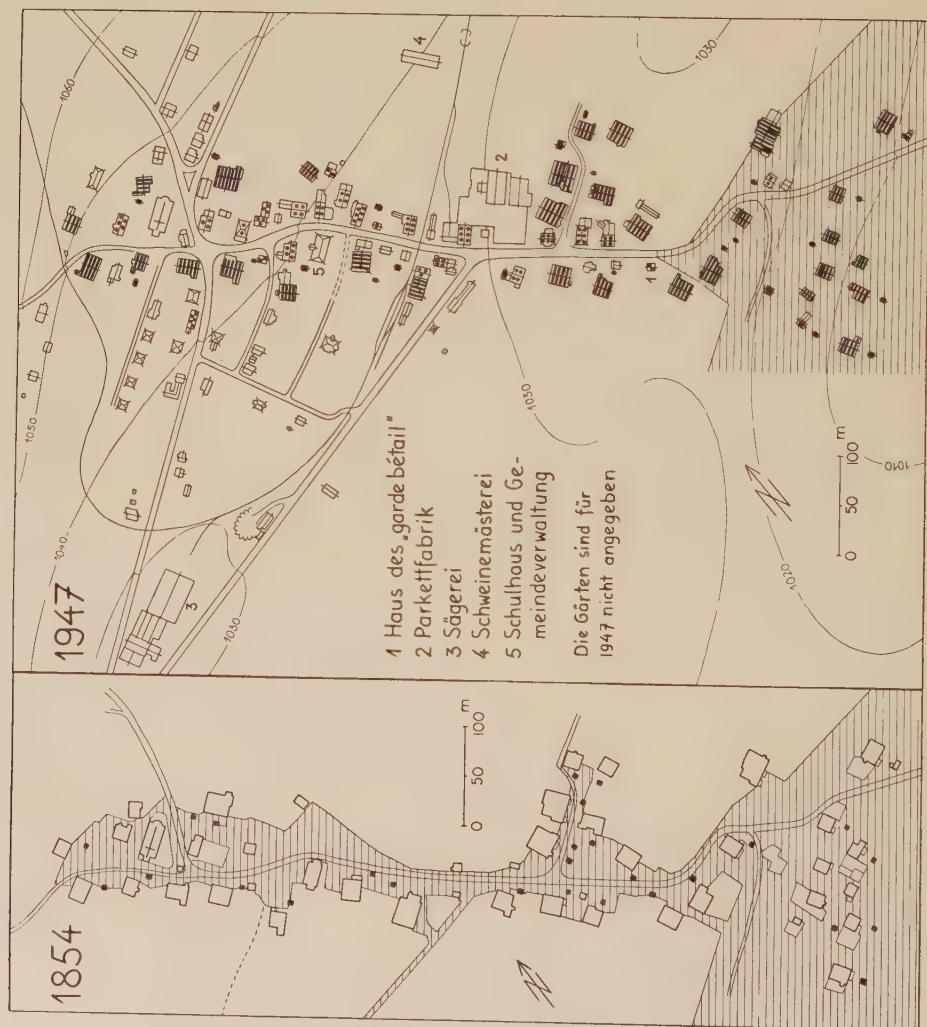
Fig. 40

Les Breuleux

1854 / 1947

Legende

	Firstrichtung der Häuser
	Freiberger Jurahaus u. evtl. Nebengebäude
	Industriell beein- flusstes Jurahaus
	Haus von unbestimm- tem Bautyp (neueres Wohnhaus, Fabrik etc.)
	Speicher
	Gemeindeweide, All- mend
	Kulturland, Einschlag
	Chemin de fer du Jura
	Zisterne



die Breite wachsend sich auch auf Kulturland auszudehnen, so entstehen Haufendörfer wie z. B. Saignelégier, Le Noirmont, Les Breuleux und Les Bois (Fig. 40—1947, Fig. 42—1947). Die Entwicklung zu diesem letzten Zustand setzt günstige Verkehrslage, Industrie und — wie z. B. bei Saignelégier — gewisse zentrale Funktionen voraus.

Fig. 42 zeigt den heutigen Entwicklungszustand von Saignelégier (1947). Verglichen mit dem Zustand von 1844 erkennen wir einen starken Ausbau auf der Allmend in NE- und SE-Richtung und einen Ausbau auf privatem Kulturland besonders im s und sw Dorfteil. Spital, Mädchenwaisenhaus, Gemeindeverwaltung, prot. Kirche, Bahnhof und zahlreiche Wohnhäuser sind innerhalb der letzten 100 Jahre auf privatem Kulturland entstanden. 1881 brannte eine Partie des ese Dorfteils, wo heute die Bahnlinie durchführt, nieder. Die Stelle ist erkennbar am Fehlen alter Häuser. Der jüngste Ausbau bevorzugt deutlich die Richtung der Straße La Chaux-de-Fonds—Delsberg. Die äußersten Häuser des Dorfes haben links und rechts auf Fig. 42 keinen Platz mehr gefunden. Die Allmend zieht sich wie vor einem halben Jahrtausend in breiten Streifen ins Dorf herein, und zahlreiche Häuser stehen, wie dies auch beim Weiler üblich ist, auf der Grenzlinie zwischen Kulturland und Gemeindeweide.

Fig. 40 zeigt den heutigen Entwicklungszustand von Les Breuleux (1947). Der innerhalb der letzten 100 Jahre erfolgte Ausbau vollzog sich restlos auf dem Kulturland. Die Allmend wurde aus dem Dorfe verdrängt. Wo die Weide ans Dorf grenzt, steht ein Hirtenhaus, dessen „garde-bétail“ dafür sorgen muß, daß das Vieh nicht ins Dorf und damit auf das Kulturland gelangt. Nur der unterste, völlig aus alten Freiburger Jurahäusern bestehende se Dorfteil liegt nach wie vor frei auf der Weide. Die zahlreichen Einschläge bei den Häusern (Gärten) existieren in fast gleicher Form noch heute, nur sind sie für 1947 nicht eingezeichnet.

Bei den Dorfplänen Fig. 40—42 kam es mir in erster Linie darauf an, die Lage der Häuser in bezug auf die Allmend zu zeigen und durch Angabe der Haustypen und der Firstrichtungen die Physiognomie der Dörfer zu veranschaulichen. Auf die Angabe der Funktion der einzelnen Häuser habe ich deshalb verzichtet, außer bei Saignelégier, wo die Gebäude mit zentralen Funktionen besonders hervorgehoben sind.

Wo das Freiburger Dorf vorwiegend aus echten Jurahäusern besteht, ist es locker gebaut. Das Freiburger Jurahaus läßt sich infolge seiner Raumaufteilung nicht zusammenbauen. Lange Häuserreihen, wie wir sie z. B. aus dem Baselbiet kennen, sind daher undenkbar. Jedes Haus steht einzeln und hat noch Platz für einen Gemüse- und Blumengarten. Beim industriell beeinflussten Jurahaus hingegen fehlt im Dorfverbande gelegentlich der Oekonomie teil, oder er dient anderen Zwecken. Dieser Typ läßt sich dann zu Reihen von 2—5 Häusern Länge und 2—4 Stockwerken Höhe aneinanderbauen. Je mehr das industriell beeinflusste Jurahaus und das moderne Miethaus vorherrschen, desto gedrängter wird die Siedelung (z. B. Le Noirmont).

Der *Einzelhof* der Freiberge besteht grundsätzlich nur aus einem Gebäude, unter dessen Dach bekanntlich Wohnteil, Tenn und Stall vereinigt sind. Meistens stehen jedoch ein Speicher, ein Wagenschuppen oder ein Bienenhaus als weitere zusätzliche Bauten in der Nähe des Haupthauses.

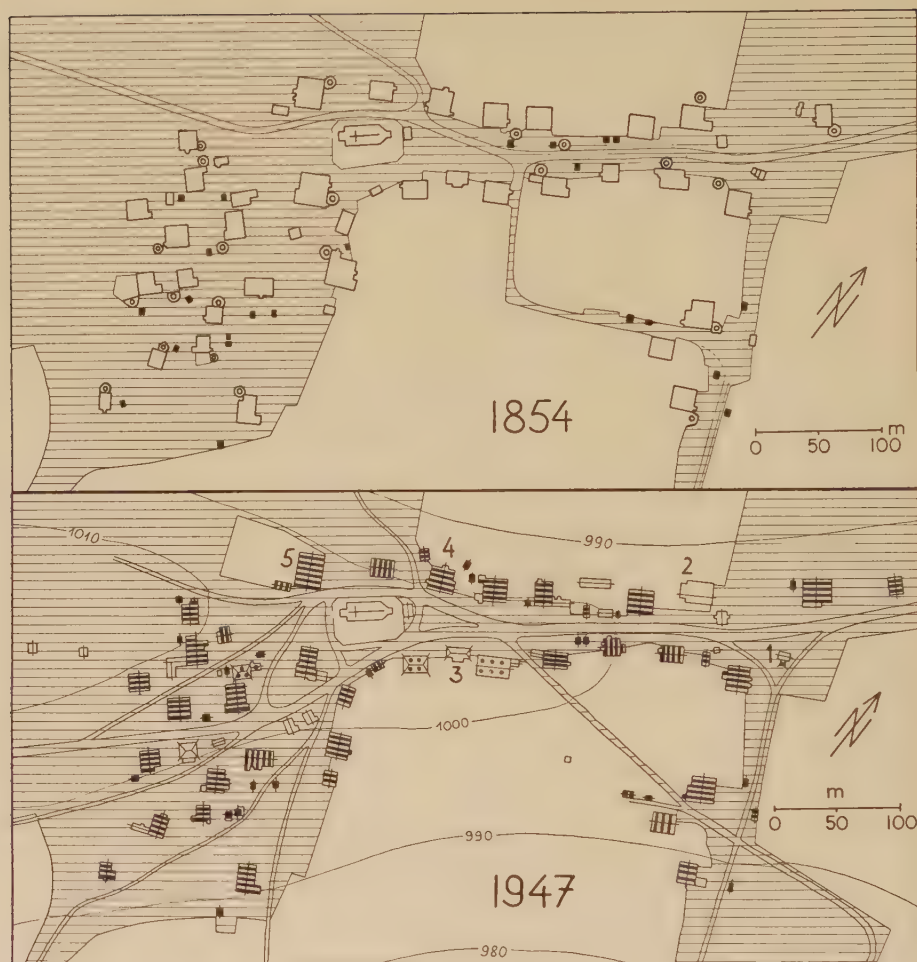


Fig. 41. Montfaucon. 1854/1947.

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 = Zuchthengsten-Depot | 4 = Hôtel da la Pomme d'Or |
| 2 = Champignon-Züchtere | 5 = Hôtel du Lion d'Or |
| 3 = Schulhaus | |

Die Gärten sind für 1947 weggelassen. Uebrige Legende siehe Fig. 40.

Der Einzelhof ist eine landwirtschaftlich selbständige Siedlungseinheit mit Besitz von Kulturland, Weide und meistens auch Wald, jedoch ohne Anteil an der Allmend der Dorfgemeinschaft. Diese letzte Einschränkung hat zur Folge, daß zahlreiche Wohnplätze, die dem Auge als Einzelhöfe erscheinen, als Bestandteile zerstreuter Weiler aufzufassen sind, weil sie als Teilhaber an der Allmend einer Siedlungsgruppe angehören und keine landwirtschaftliche Einheit bilden. Nach dieser Definition bilden z. B. die Höfe von „Les Rottes-Dessus“ und „Les Rottes-Dessous“ (top. Atl. Bl. 102) einen



Fig. 42. Saignelégier 1844/1947.

Gebäude mit Sitz zentraler Funktionen (1947):

- 1 = Katholische Kirche
- 2 = Protestantische Kirche (einzige der ganzen Freiberge)
- 3 = Bezirksspital und Altersheim
- 4 = Waisenhaus für Mädchen
- 5 = Bernische Kantonalbank, Filiale
- 6 = Schweizerische Volksbank, Filiale
- 7 = Schulhaus (Primar, Sekundar, Progymnasium)

- 8 = Bahnhof
- 9 = Post
- 10 = Bezirksverwaltung („préfecture“)
- 11 = Gemeindeverwaltung („Hôtel de Ville“)
- 12 = Kinotheater
- 13 = Schiess-Stand, Ausstellungs- und Markthalle
- 14 = Hôtels

Die Gärten sind für 1947 weggelassen
Uebrige Legende siehe Fig. 40.

Weiler, während die Höfe „Sur Moron“, „Sur les Roches“ und „Montcenez“ des gleichen Kartenblattes funktionell richtige Einzelhöfe sind.

Der Einzelhof findet sich häufig in stark coupiertem, kleinräumigem Gelände, wo kleine Rodungsinseln nur diese Siedlungsform erlaubten. Wir suchen daher den Einzelhof in den Freibergen in erster Linie an den Hängen des Doubstales (vergl. auf top. Atl. Bl. 102 die Höfe „Montbion“, „Chez Grisard“, „Roche Brisée“, „La Fonge“ etc., auf Bl. 101 die Höfe „Chez le Bolé“, „Côte Faivet“, „Les Côtes“ etc.).

Eine weitere Keimzelle für Einzelhöfe waren lokalgebundene gewerbliche Betriebe, z. B. Mühlen und Sägereien am Doubs und an den Weihern des Plateaus.

Schließlich ist ein Teil der Einzelhöfe ethnisch bedingt. Bekanntlich sind im Laufe der letzten drei Jahrhunderte zahlreiche Deutschberner und übrige Deutschschweizer in den Berner Jura eingewandert. Es wäre jedoch unvorsichtig, nun den Schluß zu ziehen, diese Bauern hätten entsprechend den Wohngepflogenheiten ihrer alten Heimat im Jura die Einzelhöfe gegründet. Sie haben vielmehr schon bestehende Einzelhöfe in Form von abgelegenen, nur periodisch bewohnten Sennhöfen übernommen und diese durch geschickte Bewirtschaftung in Dauersiedelungen übergeführt. Dafür spricht u. a. die Tatsache, daß die Täufer gemäß ihrer religiösen Ueberzeugung, die Seele nicht an irdische Güter zu hängen, in den seltensten Fällen als Hofbesitzer, dafür seit jeher als geschätzte Pächter auftreten. Die vorwiegend von Nichtjurassiern bewohnten Teile unseres Untersuchungsgebietes sind zugleich Gegenden mit vorherrschender Einzelhofbesiedelung. So ist z. B. die Gemeinde La Ferrière (1941: 88,6% Nichtjurassier), abgesehen von dem nur aus wenigen Häusern bestehenden Dorfkern und drei kleinen Weilern, ein reines Einzelhofgebiet. Die Tatsache, daß durchschnittlich nur eine Parzelle auf den Landwirtschaftsbetrieb entfällt (Tab. 17), unterstreicht den Einzelhofcharakter dieser Gemeinde. Die Gemeinde Monttramelan (1941: 87% Nichtjurassier) zeigt ein ähnliches Bild. Sie besteht ausschließlich aus Einzelhöfen. Es entfallen durchschnittlich zwei Parzellen auf einen Betrieb (Einöd- und schwach parzellierte Blockgemengflur).

Bei den übrigen Gemeinden finden wir die Einzelhöfe meist in den vom Dorfe weit abgelegenen Gebieten. Auch hier werden sie häufig von Deutschweizern bewirtschaftet. Von den zwölf Einzelhöfen z. B., die zusammen die „Seconde section“ der Gemeinde Montfaucon bilden (vergl. Fig. 13), werden sechs durch deutschschweizerische Besitzer oder Pächter bebaut (La Combe, Montcenez, Sous la Côte, La Pâturatte, Les Mottes und Gros Bois derrière).

Es ist üblich, daß sich in Einzelhofgebieten der Grundbesitz und der Hof gesamthaft vererben. Ueber die Zuweisung an einen bestimmten Erben bestehen in den Freibergen keine besonderen Regeln (im Gegensatz zum Emmental z. B., wo stets der jüngste Sohn den Hof erbt, vorausgesetzt, daß er ihn übernehmen will und selbst bewirtschaften kann). Gelegentlich übernimmt der älteste Sohn den Hof oder derjenige, der mit den Eltern zusammen am längsten das Heimwesen betreut hat (Lit. 128, S. 94).

Verschiedene große Einzelhöfe sind im Besitz von Nichtlandwirten. Sie dienen als Kapitalanlage und werden durch Pächter bewirtschaftet.

b) Flurform

Für die Untersuchung der Flurformen standen mir leider von keiner einzigen Gemeinde Gemarkungspläne von brauchbarem Maßstab zur Verfügung. Die Fig. 12, 13 und 14 stellten wir so her, daß wir die einzelnen Katasterblätter der betreffenden Gemeinden photographierten und die Bilder zusammensetzten. Durch das Verziehen des Photopapiers haben sich geringe Fehler ergeben, die jedoch für unsere Untersuchung, die sich nur auf das Prinzipielle erstreckt, keine Rolle spielen. Hingegen können diese Gemarkungspläne nicht als Grundlage für irgendwelche Vermessungen dienen.

Zunächst will ich die heute in den Freibergen vorkommenden Flurformen beschreiben. Dann möchte ich einen Deutungsversuch der Genese anschließen und diesen mit der Entwicklung der Ortsform in Zusammenhang bringen. Ich bin mir bewußt, daß dies nur mangelhaft geschehen kann und sich auf die grundsätzlichen Ueberlegungen beschränken muß.

Die Block- oder Eidödlflur habe ich im Zusammenhang mit dem Einzelhof bereits erwähnt. Uns interessiert vielmehr die parzellierte Flur der Dorf- und Weilergebiete.

Fig. 12 und 13 zeigen die ganze Gemarkung der Gemeinden Les Breuleux und Montfaucon. Lassen wir die Allmend und die arrondierten Einzelhöfe beiseite, so bleibt uns der parzellierte Besitz der Dorf- und Weilerbewohner. Abb. 7 gibt uns ferner einen Ausschnitt aus der Flur der Gemeinde Le Bémont. In diesen drei Darstellungen (industrielle und landwirtschaftliche Gemeinden) erkennen wir einheitlich die Gemengelage der Parzellen. Das Gemenge ist jedoch locker. Die einzelnen Parzellen sind nicht ausnahmslos lang und schmal, sie sind eher unregelmäßig geformt. Abb. 7 (Le Bémont) zeigt sogar einige deutlich blockförmige Parzellen. Auf jeden Fall sind die vorliegenden Fluren weit zum Zustand der ausgereiften Streifengemengflur, der Gewinnflur, entfernt, wie ein Vergleich mit einer solchen (Abb. 4) leicht erkennen läßt. Die Fluren der Freiburger Dörfer scheinen vielmehr aus der Blockgemengflur, der typischen Flurform des Weilers, durch fortgesetzte, meist streifenförmige Parzellierung hervorgegangen zu sein. Diese Parzellierung ist leicht erklärbar auf Grund des Erbrechtes, befinden wir uns doch mit unseren Dörfern und Weilern in einem alten Realteilungsgebiet (Die Basler Bischöfe als deutsche Reichsfürsten förderten während Jahrhunderten die Realteilung. Durch den „Code Napoléon“ wurde sie von 1803 an zum vorgeschriebenen Erbmodus und hatte in vielen Belangen Gültigkeit bis zum Inkrafttreten des Schweiz. Zivilgesetzes 1912. — Lit. 128).

Die richtige Gewinnflur ist, um mit Hömberg zu reden, eine ausgesprochen rational geregelte Fluraufteilung, die den Zweck verfolgt, die verschiedenen Landqualitäten möglichst gleichmäßig unter die Dorfbewohner zu verteilen, und (oder) die Arbeiten der Dreifelderwirtschaft besser durchführen zu können. Die vorliegenden Fluren der Freiberge entbehren jedoch dieser zielbewußten Regelmäßigkeit. Sie machen vielmehr den Eindruck des Zufälligen, des langsam Gewordenen. Die Richtung der einzelnen Parzellenstreifen ist nicht durch die Lage und Form einstiger Gewanne, sondern durch das Gelände diktiert. Doch unterlag das parzellierte Kulturland der Freiberge bis ins beginnende 19. Jahrhundert dem Flurzwang und wurde wie die echte Gewinnflur nach den Regeln der Dreifelderwirtschaft bebaut.

Wir wie aus den Flurplänen (Fig. 12 und 13) gesehen haben, ist die Parzellierung nicht sehr intensiv. Die Freiberge zählten 1939 durchschnittlich neun Parzellen pro Betrieb bei einer mittleren Parzellengröße von 96 a (Tab. 17). Das schließt nicht aus, daß einzelne Heimwesen sehr stark parzelliert sind. So finden wir z. B. in Montfaucon bei einem Mittel von nur sieben Parzellen Betriebe mit 41, 42 bis zu 59 einzelnen Land- und Waldstücken. Die Nachteile solch weitgehender Parzellierung suchen die Bauern durch Kauf oder Tausch einzelner Landstücke auf privater Basis zu vermindern. Flurbereinigungen ganzer Gemeinden haben in den Freiberger bis heute nicht stattgefunden.

Auf Flurveränderungen, die im Zusammenhang stehen mit dem Wachstum der industriereichen Dörfer und der Entvölkerung der landwirtschaftlichen Gemeinden, kann ich hier nicht eingehen. Dieses Problem soll nur durch ein willkürlich ausgewähltes Beispiel angedeutet werden: In Fig. 13 habe ich außer der gesamten Fluraufteilung noch den zerstückelten Besitz eines einzelnen Bauern besonders hervorgehoben. Seine Land- und Privatwaldparzellen liegen zerstreut im ganzen Bereich der „première section“. Dabei fällt ein großer zusammenhängender Landkomplex auf, in dem drei vollständige Bauernhöfe liegen. Solche Landbesitze treffen wir in den Freiberger gelegentlich. Sie sind so zu erklären, daß Heimwesen gestorbener oder weggezogener Bauern von andern Landwirten geerbt oder gekauft werden. Vom neuerworbenen Hofe wird in erster Linie die Heubühne, evtl. auch der Stall benützt. Das Land wird vom neuen Besitzer in der üblichen Weise bewirtschaftet, oder er macht aus einem Teil desselben Privatweide. Die Wohnung und der Garten werden häufig an einen Tagelöhner oder Industriearbeiter vermietet, der in einem der umliegenden Uhrenbetriebe seinen Unterhalt verdient, daneben vielleicht eine Kuh, einige Ziegen, Kaninchen und Hühner hält. Oft aber wird vom erworbenen Heimwesen nur das Land benützt. Der Hof, besonders wenn er abseits liegt, zerfällt allmählich. Zahlreiche Wüstungen und Oedungen deuten auf das Schicksal solcher Heimwesen hin.

Die Freiberge sind reich an Wüstungen und Oedungen. Diese gehen zum Teil auf den Dreißigjährigen Krieg zurück (vgl. Lit. 35). Die Wüstungen und Oedungen der jüngeren Zeit stehen in direktem Zusammenhang mit dem Bevölkerungsrückgang innerhalb der letzten Jahrzehnte. Auf meinen Streifzügen durch die Freiberge (1939—1953) habe ich eine stattliche Zahl von Höfen zerfallen sehen, am häufigsten in Weiler- und Einzelhofgebieten, seltener in Dörfern.

Mit diesem Hinweis muß ich das Problem der Wüstungen und Oedungen verlassen. Es wäre sehr interessant und verlockend, detaillierte Untersuchungen anzustellen, doch würden diese den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten.

c) Zusammenfassung

Die Anwesenheit der Allmend, die bis zum Beginn der Besiedelung zurückreicht, beweist, daß die Besitznahme und Bewirtschaftung des Landes ursprünglich durch eine menschliche Gemeinschaft erfolgen mußte (der Einzelhof schließt als wirtschaftliche Einheit die Allmend logischerweise aus).

Die Gemeinschaft war die günstigste Gesellschaftsform für die Durchführung der mühsamen Rodungsarbeiten im einstigen Waldmeer der Freiberge. Die Siedlungsform dieser kleinen Gemeinschaft war der Weiler mit seiner zugehörigen Blockgemengflur. Aus ihm hat sich durch Zunahme der Bevölkerung und der Häuser und durch weitere Zersplitterung des Kulturlandes das Dorf entwickelt. Zielbewußte Dorfgründungen mit der zugehörigen Gewinn-Fluraufteilung fehlen in den Freibergeren. Das Dorf ist stets aus einer kleinen Häusergruppe allmählich herausgewachsen. Viele Wohnplätze stehen heute noch auf dem Zustande des Weilers, andere haben auf dem Wege zum Dorf auf einem Zwischenstadium, dem Weilerdorf, Halt gemacht. Nur die Gemeindemittelpunkte, und von denen nicht einmal alle, haben sich dank des Gewerbes, der Industrie und ihrer zentralen Funktionen zu Dörfern entwickelt. Wo in einer Gemeinde mehrere Siedlungsgruppen liegen, hat sich stets höchstens eine zum Zustande des Dorfes hinaufarbeiten können.

Zum Zwecke der Klassifizierung der Ortsformen in Dörfer, Weiler und Weilerdörfer habe ich deren zentrale Dienste untersucht und in Tab. 21 zusammengestellt. Als Quellen dienten Lit. 88 und Band 1 des Telefonbuches von 1951/52. Da das Telefonbuch die zentralen Dienste nicht restlos erfaßt, ist Tab. 21 nicht ganz vollständig, doch vermag sie uns das Grundsätzliche trotzdem zu zeigen: Alle größeren Wohnplätze (Siedlungsgruppen) unseres Untersuchungsgebietes beherbergen lediglich zentrale Dienste niedriger und niedrigster Ordnung (Einteilung gemäß Lit. 31 S. 21). Ein städtisches Zentrum fehlt sowohl physiognomisch als auch funktionell. Als Wohnplatz mit auffallend vielen zentralen Diensten niedriger Ordnung tritt uns Saingelégier entgegen. Hier finden wir das einzige Spital unseres Untersuchungsgebietes, ein Altersheim, Bankfilialen, mehrere Advokaturbüreaux, den Verlag der einzigen Lokalzeitung u. a. mehr. Wir dürfen den Bezirkshauptort der Freiberge somit als Marktort bezeichnen. Richtige Dörfer in bezug auf Hausdichte und Funktion sind gemäß Tab. 21 Les Bois, Les Breuleux, Epauvillers, Montfaucon, Le Noirmont, Les Pommerats, St. Brais, Soubey, La Ferrière, Les Genevez und Lajoux, wobei sich Le Noirmont entsprechend seinen Funktionen gegenwärtig auf einem Entwicklungsstadium zwischen Dorf und Marktort befindet. Den übrigen Gemeindemittelpunkten fehlen entweder gewisse zentrale Dienste, die nötige Hausdichte oder beides, so daß sie nicht als Dörfer bezeichnet werden dürfen. Ich nenne diese Wohnplätze daher „Weilerdörfer“ (Le Bémont, La Chaux, Les Enfers, Epiqueure, Goumois, Montfaverger, Muriaux und Le Peuchapatte). Als Wohnplätze mit noch geringerer Hausdichte und nur vereinzelt oder gar keinen zentralen Funktionen folgen dann die zahlreichen Weiler.

Als Sonderfall greife ich noch Les Emibois (Gemeinde Muriaux) heraus, das mehr zentrale Dienste aufweist als der Gemeindemittelpunkt selbst. Trotzdem müssen wir Les Emibois als Weiler bezeichnen, denn seine Hausdichte ist so gering, dass sich seine Einreihung in die Gruppe der Weilerdörfer nicht rechtfertigen läßt.

Der Einzelhof mit zugehöriger Blockflur entstand in den Freibergeren als spätmittelalterliche und neuzeitliche Rodung, als man den wirtschaftlichen Vorteil der Einzelhofsiedelung bereits erkannt hatte und eine gewisse Rechtssicherheit diese lockere Siedlungsform erlaubte (vergl. Lit. 15). Seine häufige Lage in kleinräumigem Gelände, seine räumliche und rechtliche Sonderstellung innerhalb der Gemeinde (er liegt meist abseits vom Dorfe und ist von der Allmend ausgeschlossen), die Tatsache, daß ausgerechnet die jüngsten politischen Gemeinden (La Ferrière und Monttramelan) ausgesprochene Einzelhofgebiete sind, und das zerstreute Vorkommen der Gesamtteilung inmitten eines alten Realteilungsgebietes beweisen, daß der Einzelhof mit zugehöriger Blockflur eine relativ junge Siedlungsform ist.

Tab. 21 Zentrale Dienste 1951

	Niedrigster Ordnung (Dorf)										Niedriger Ordnung (Marktorf)																									
	Hausdichte des Wohnplatzes										Primarschule	Hebamme, Kranken- schwester resp. -pfleger	Bahnstation, Haltest.	Restaurant, Café	Gemeindeverwaltung	Kapelle	lokale Viehzucht- genossenschaft	Sekundarschule	do. mit Progymnasium	Kinotheater	Arzt	Zahnarzt	Tierarzt	Apotheke	Krankenhaus	Altersheim	Waisenhaus resp. Erziehungsheim	Bahnstation, Bahnhof	Bankfiliale	Kreisgeometer	Advokat	Zeitungsverlag	Bezirksverwaltung	Hotel oder Pension	Kirche	landwirtschaftl. Markt (marché-concours)
<i>Le Bémont</i> . . .	A-B	1									1																									
<i>La Bosse</i> . . .	A-B	1																																		
<i>Les Rouges-Terres</i>	B-C																																			
<i>Les Bois</i> . . .	A	1											3		1		1																			
<i>Le Boéchet</i> . . .	B												2																							
<i>Cerneux-Godat</i>	B												1																							
<i>Les Breuleux</i> . . .	A	1													1		2																			
<i>Les Vacheries</i> . . .	B-C																																			
<i>La Chaux</i> . . .	A-B	1											1		1																					
<i>Les Enfers</i> . . .	B	1																																		
<i>Epauvillers</i> . . .	A-B	1																																		
<i>Chez le Baron</i>	E																																			
<i>Les Epiquez</i> . . .	B	1																																		
<i>Goumois</i> . . .	A	1																																		
<i>Belfond-Dessous</i>	E																																			
<i>La Verte Herbe</i>	E																																			
<i>Montlaucon</i>	A	1																																		
<i>Pré Petitjean</i>	B																																			
<i>La Pâturatte</i>	E	1																																		
<i>Les Mottes</i> . . .	E																																			
<i>Bois Derrière</i>	E																																			
<i>La Combe</i>	E																																			
<i>(= Stat. Lajoux)</i>	E																																			
<i>Montfargier</i> . . .	B	1																																		
<i>Les Sairins-Dessous</i> . . .	B																																			

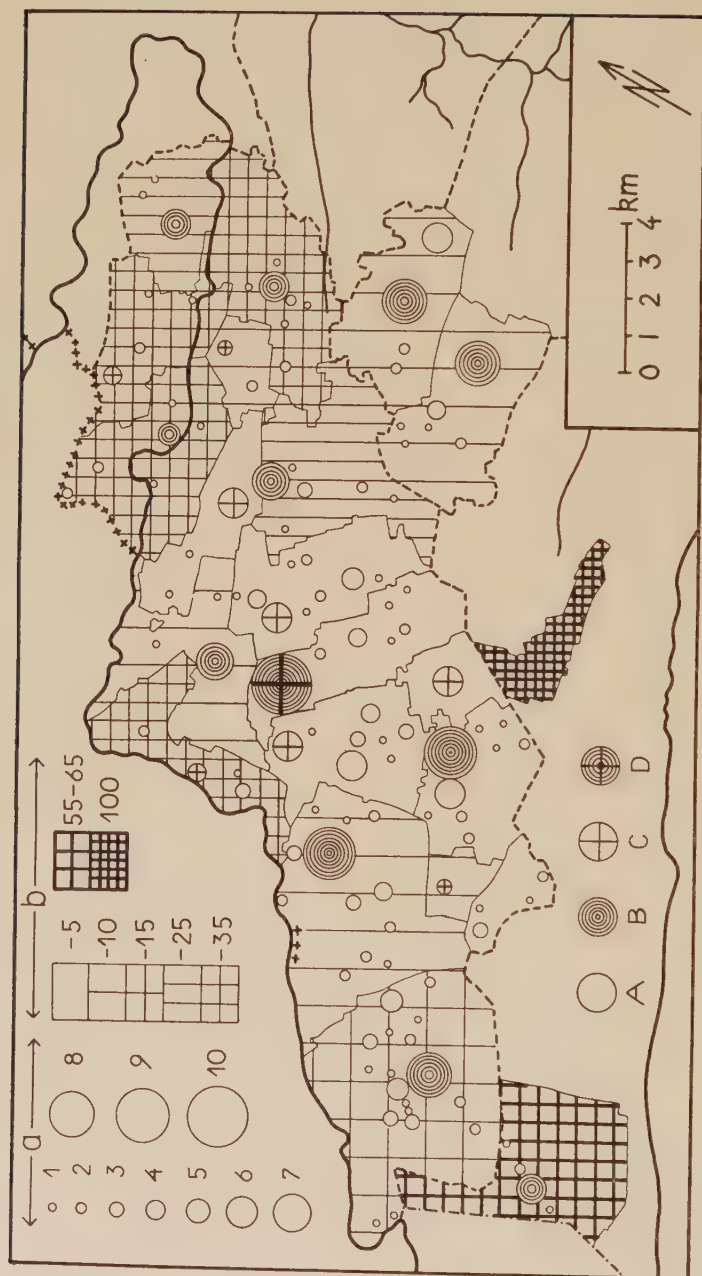


Fig. 43. Ortsformen und Einzelhofanteil 1941.

a) Weiler- und Dorfsiedelungen, abgestuft nach Einwohnerzahl:

1 = 5-19 Einwohner	6 = 100-199 Einwohner
2 = 20-39 "	7 = 200-399 "
3 = 40-59 "	8 = 400-599 "
4 = 60-79 "	9 = 600-999 "
5 = 80-99 "	10 = 1000 und mehr Einwohner

b) Einzelhofbewohner in % der Gesamtbevölkerung

A = Weiler, B = Dorf, C = Weilerdorf, D = Markort

Ich möchte meine Ausführungen über die Ortsformen abschließend in einer Karte zusammenfassen (Fig. 43). Weiler, Dörfer und Weilerdörfer sind darin als absolute Größen proportional ihrer Bevölkerungszahl eingezeichnet. Für die Heraushebung der Einzelhofgebiete habe ich als Maß die Zahl der Einzelhofbewohner in ‰ der Gesamtbevölkerung verwendet.

5. Periodische Siedelungen

Unser ganzes Untersuchungsgebiet weist keine periodischen Siedelungen auf. Sämtliche Sömmerungsbetriebe sind auch im Winter bewohnt, natürlich mit stark reduziertem Viehbestand. Die ersten periodischen Siedelungen finden wir erst südlich unseres Gebietes auf dem Rücken des Sonnenberges (Montagne du Droit). Als Beispiele solcher Sennhöfe möchte ich „La Bise de Cortébert“ und „Sur les Roches“ erwähnen (top. Atl. Bl. 118). Der Betrieb „Bise der Cortébert“ liegt in der gleichnamigen Gemeinde auf dem Sonnenberg in 1168 m Höhe. Der Hirt, der hier oben während des Sommers Vieh der Gemeinde betreut, wohnt mit seiner Familie während des Winters in einem nur 700 m entfernten und ca. 70 m tiefer gelegenen Heimwesen in der Gemeinde Monttramelan (Koord. 573,720 / 228,580). Dieses ist somit, um ganz exakt zu sein, doch eine periodische Siedelung, ist aber, entgegen der gewohnten Regel, im Sommer leer und nur im Winter bewohnt. Der Hof „Sur les Roches“ liegt in der Gemeinde Courtelary in 1234 m Höhe auf dem Rücken des Sonnenbergs. Jeden Frühling kommen Bauern mit Vieh von Sigriswil (Berner Oberland) hierher, benützen das Heimwesen als Sömmerungsweide und kehren im Herbst wieder zurück.

Durch die Drahtseilbahn St. Imier—Mont Soleil begünstigt, hat sich der Sonnenberg zu einem beliebten Ziel für Feriengäste, Touristen und Skifahrer entwickelt. Dieser neue Zweig des Wirtschaftslebens hat in Form von Ferien-, Weekend- und Clubhäusern ebenfalls periodische Siedelungen hervorgerufen.

D. Zusammenfassung

Unser Untersuchungsgebiet (Bezirk Freiberge und die Gemeinden La Ferrière, Les Genevez, Lajoux und Monttramelan) liegt vollständig im Bereiche des *Plateaujuras*, das heisst jenes Teiles des Kettenjuras, der nach erfolgter Faltung durch oberflächliche Entwässerung in eine *Peneplain* umgewandelt worden ist. In diese Fastebene hat der Doubs sein Tal cañonartig bis 500 m tief eingeschnitten. Die damit zusammenhängende *Verkarstung* des Freiburger Plateaus äussert sich siedelungsgeographisch sehr ungünstig im fast völligen Fehlen von Quellen und oberflächlich fließenden Gewässern. Gegen W setzt sich die Freiburger Landschaft im französischen Plateau de Maiche fort. Doch wirken die tiefe Rinne des Doubstales und die Landesgrenze als scharfe Trennung und versetzen damit die Freiberge in eine ausgesprochene *Randlage*. Im NE wird das Plateau durch die tiefen Täler des Tabeillon und der Sorne, im SE durch die Montagne du Droit und das St. Immortal begrenzt. Nur gegen SW ist der Durchgang zur Nachbarlandschaft frei. Doch waren von dorthier keine starken Siedelungsimpulse zu erwarten, hat sich doch der Neuenburger Jura selbst erst dank der Uhrenindustrie entwickelt. Randlage, geringer Zusammenhang mit den Nachbarlandschaften, große durchschnittliche Höhe (1000 m) verbunden mit dem entsprechenden rauen Klima und Verkarstung sind die Ursachen der *erst im Mittelalter einsetzenden Besiedelung*. Um deren langsames Fortschreiten zu beschleunigen, erließ der Landesherr 1384 einen Freibrief, an den heute noch der Name „Freiberge“ erinnert.

Die *zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung* ist charakterisiert durch zwei Wellen *deutschschweizerischer Einwanderung*. Die erste war jene der vorwiegend emmentalischen *Täufer* (speziell in der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts), die zweite erfolgte im Zusammenhange mit der aufblühenden Uhrenindustrie. Dieser Einwanderung steht seit Mitte der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts eine starke *welschschweizerische Abwanderung* gegenüber, die sich namentlich nach den umliegenden Zentren der Uhrenindustrie richtet.

Die ursprünglich autarke *Landwirtschaft* vermochte noch im 18. Jahrhundert die Bevölkerung mit eigenem Brotgetreide zu versorgen. Die Aufhebung des Flurzwanges und die Möglichkeit, Getreide einzuführen, ließen den Getreidebau zu Beginn des 19. Jahrhunderts zugunsten der *Viehzucht* stark zurückgehen. Die Aufzucht von hochwertigem Jungvieh bildet heute die bedeutendste Einnahmequelle der Landwirtschaft. Seit ca. 1900 gelten die Freiberge als das klassische *Pferdezuchtgebiet* der Schweiz. Die überragende Bedeutung der Viehzucht äussert sich landschaftlich in dem hohen Weideanteil (ca. 44% des Gesamtareals ohne Wald) und in den zahllosen Heuwiesen (Futterbau ca. 91% des Kulturlandes). In 19 von 21 Gemeinden hat sich die *Allmendweide* bis heute erhalten. Sie ist als parkartige *Wytweide*

ausgebildet. Ihr ursprünglich gemischter Baumbestand ist durch die jahrhundertelange Einwirkung von Mensch und Tier zu einem fast reinen Nadelholzbestand geworden. Neben ihr liegt, meist durch Trockensteinmauern getrennt, das von vereinzelt Laubhölzern bestandene Kulturland. Dieses unmittelbare Nebeneinander zweier grundverschiedener Wirtschaftsareale ist für die Freiberge charakteristisch.

Der *Wald* bildet — namentlich für die vorwiegend landwirtschaftlichen Gemeinden — nach wie vor eine bedeutende Einnahmequelle, obgleich die Freiberge der waldärmste Bezirk des Berner Juras sind.

Die infolge der Höhenlage oft unrentabel arbeitende Landwirtschaft hat stets den Wunsch nach zusätzlichem Verdienst wachgehalten. Vom 16.—19. Jahrhundert hat eine bescheidene Eisen- und Glasindustrie die Wirtschaft belebt. Als Heimindustrien der gleichen Zeit sind Leinenweberei, sowie Knopf- und Spitzenfabrikation zu nennen. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts drang vom Neuenburger Jura und vom St. Immertal her die *Uhrenindustrie* in die Freiberge ein. Als Heim- und Atelierindustrie verbreitete sie sich über das ganze Plateau bis St. Brais und hinunter ins Doubstal. Die Verbindung der Landwirtschaft mit dem Uhren-Kleingewerbe hatte einen prächtigen wirtschaftlichen Aufstieg zur Folge, der sich bis 1880 in starker Bevölkerungszunahme äußerte. Der Ausbau des modernen Verkehrsnetzes (Autostraßen, Bahnen) und die Mechanisierung der Uhrenherstellung im Fabrikbetrieb förderten die Konzentration der Uhrenindustrie in den verkehrsgünstig gelegenen Dörfern des Plateaus und der Umgebung. Der Heimarbeiter verlor seine Bedeutung. Die Uhrenindustrie verschwand aus dem Einzelhof, aus dem Weiler und sogar aus manchem Dorfe. Dem Rückgang der Uhrenindustrie (von 1900 bis 1941 ging die Zahl der in der Uhrenindustrie Erwerbenden fast um die Hälfte zurück) entspricht die bis 1941 anhaltende Bevölkerungsabnahme.

In der Erscheinungsform des *Bauernhauses* drückt sich die landschaftliche Einheit des ganzen Untersuchungsgebietes aus. In allen 21 Gemeinden finden wir das Freiburger Jurahaus und den hölzernen Speicher. Verbindungen zum dreisässigen Hause des Delsberger Beckens treffen wir auf dem ne Plateau (Lajoux), und im ebenfalls ans Delsberger Jurahaus gemahnenden offenen Devant'huis im Clos du Doubs (Epauvillers). Vom Neuenburger Jura her hat sich mit der Uhrenindustrie ein oft mehrgeschossiger Zweckbau, das industriell beeinflusste Jurahaus, über die Freiberge verbreitet.

Das Freiburger *Dorf* weicht den vielerorts sumpfigen Niederungen aus und sucht den Hang oder den Bergrücken mit ausgesprochener Sonnenlage auf. Es ist in der Regel sehr locker gebaut. Nur wo das industriell beeinflusste Jurahaus und das moderne Miethaus vorherrschen, können zusammengebaute Häuserreihen entstehen. Die Dorfform ist weniger durch das Gelände als vielmehr durch die Richtung der Verkehrswege bedingt. Denn die Straßen folgen der Weide, und auf der Grenze von Weide und Kulturland stehen meistens die Häuser. Die gleiche Lage des Hauses finden wir auch beim *Weiler*, der infolgedessen oft auffallend lang und schmal erscheint. Der *Einzelhof* hält sich an das relativ stark coupierete Gelände der Doubstalhänge, sowie an die von den Dörfern abgelegenen, später besiedelten Gebiete des

Plateaus. Die jüngsten politischen Gemeinden La Ferrière und Monttramelan sind ausgesprochene Einzelhofgebiete.

Seit 1940/41 besitzen die Freiberge eine großzügige *Wasserversorgungsanlage*. Diese und schon bestehende Netze speisen fast das ganze Untersuchungsgebiet, so daß heute nur noch wenige Weiler und Einzelhöfe auf Zisternen angewiesen sind.

Der jüngste Schritt in der Gestaltung der Kulturlandschaft ist die Elektrifikation und Vereinheitlichung des Freiberger *Eisenbahnnetzes*, das einst in bezug auf Spurweite und Betriebsart denkbar uneinheitlich angelegt worden ist. Hoffen wir, das Wirtschaftsleben erhalte dadurch neuen Auftrieb, damit sich unser Hochland mit den verträumten Wytweiden, den düsteren Torfmooren, den sonnig hellen Dörfern, Weilern und Höfen mit den lebensfrohen Franc-Montagnards nicht noch weiter entvölkere.

Verzeichnis der Figuren

	Seite
1. Zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung 1850—1950	25
2. Natürliche Bevölkerungsbewegung 1870—1950	26
3. Zuwanderung I (Geburtsorte)	28
4. Zuwanderung II (Heimatsorte)	29
5. Abwanderung	33
6. Altersaufbau 1870, 1880, 1900, 1910, 1920, 1930	34
7. Wohnplatzkarte 1941	39
8. Bevölkerungsdichte 1850, 1880, 1950	41
9. Täufer und deutschsprachige Schulen 1941	43
10. Futterbau in % des Kulturlandes 1929	48
11. Getreidebau in % des Kulturlandes 1929	49
12. Gemeinde Les Breuleux, Gemarkung	59
13. Gemeinde Montfaucon, Gemarkung	60a
14. Gemeinde La Ferrière, Ausschnitt aus der Flur	65
15. Walddichte 1923/24, Laub- und Nadelwald 1952	72
16. Nutzung der Wasserkraft; Ehemalige Glashütten	84
17. Landwirtschaft und Industrie 1941/48/49	93
18. Strassenverkehr 1948/49	102
19. Konstruktion einer Zisterne	109
20. Wasserversorgung der Freiberge	110
21. Freiburger Jurahaus: Grundriss, Firstrichtung, Devant'huis	112
22. Biaufond; Haus mit Bretterkamin	113
23. Bois Rebetez-Dessus; Freiburger Jurahaus	115
24. Lajoux; „Dreisäßiges“ Haus	118
25. Epauvillers; Freiburger Jurahaus	119
26. Glovelier; Jurahaus mit giebelständigem offenem Devant'huis	120
27. La Bosse; Freiburger Jurahaus	120
28. Le Prédame; Freiburger Jurahaus	121
29. Les Chenevières; Rauchabzug eines Jurahauses	122
30. Peu Péquignot; Freiburger Jurahaus	123
31. Peu Claude; Freiburger Jurahaus	127
32. Vacheries Bruniers; Freiburger Jurahaus	128
33. Le Prédame; altes Freiburger Jurahaus	129
34. Le Noirmont; industriell beeinflusstes Jurahaus	131
35. Industriell beeinflusste Jurahäuser	132
36. La Bosse; Gewett eines Speichers	133
37. Montfaucon; Grundriss, Aufriss und Seitenriß eines Speichers	135
38. Le Prédame; alter Speicher	136
39. Weilersiedelungen (top. Atl. Blatt 101)	141
40. Les Breuleux 1854/1947	142
41. Montfaucon 1854/1947	144
42. Saignelégier 1844/1947	145
43. Ortsformen und Einzelhofanteil 1941	152

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
1. Mittlere Monatstemperaturen	8
2. Mittlere Monatsniederschläge	11
3. Zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung 1771—1950	24
4. Geburtsorte der 4 anliegenden Gemeinden 1941	28
5. Heimatsorte der 4 anliegenden Gemeinden 1941	30
6. Abwanderung 1879—1950	31
7. Pendelwanderer 1910/30/41	37
8. Aufteilung der Konfessionen und Sprachen auf Dörfer, Weiler und Höfe	42
9. Entwicklung der Erwerbszweige 1860—1941	44
10. Erwerbszweige 1941 nach Gemeinden	45
11. Viehzucht 1830—1948	50
12. Bezirke mit dem prozentual grössten Zuchtstutenbestand der Schweiz, 1936 und 1946	55
13. Bordereau d'encrannement (Sömmerungsabrechnung)	62
14. Forststatistik 1867	69
15. Die forstlichen Verhältnisse der Freiberge 1952	71
16. Obstbau 1929	78
17. Landwirtschaftsbetriebe 1939	80
18. Betriebe der Uhrenindustrie 1889 und 1948/49	95
19. Die Uhrenheimarbeiter in den Freibergen, 1900, 1936 und 1941	96
20. Die öffentlichen Automobilinien	105
21. Zentrale Dienste 1951	150/51

Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

1. Wytweide bei La Theurre
2. Freiburger Landschaft mit Weide und Kulturland
3. Les Breuleux
4. Streifengemengflur aus dem Delsbergerbecken, Flugaufnahme
5. Bois Rebetez-Dessus; zerfallendes Haus
6. Vacheries Bruniers; JuraHaus mit Bretterkamin
7. Le Bémont, Flugaufnahme

Literaturverzeichnis

Im Verzeichnis häufig vorkommende Abkürzungen:

Actes	= Actes de la Société jurassienne d'Emulation.
Forstwesen	= Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen.
Intérêts	= Les Intérêts du Jura, Bulletin de l'Association pour la défense des Intérêts du Jura. Delémont.

1. *Althaus René*. Die Unterabteilungen der Gemeinden im schweizerischen Recht. Diss. Bern 1949.
2. *Amweg Gustave*. Bibliographie du Jura bernois. Porrentruy 1928.
3. *Amweg Gustave*. Les arts dans le Jura bernois. Bd. 2: Arts appliqués. Porrentruy 1941.
4. *Annaheim Hans*. Siedelungs- und wirtschaftskundliche Aufnahme der Gemeinde Präsenz im Oberhalbstein. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens 1936/37 und 1937/38, 75. Band.
5. *Annaheim Hans*. Die Raumgliederung des Hinterlandes von Basel. Aus: Wirtschaft und Verwaltung; Vierteljahrshefte, herausgegeben vom Statist. Amt des Kantons Basel-Stadt; Juli/September 1950.
6. *Annalen* der schweiz. meteorologischen Zentralanstalt, Zürich.
7. *Bacon Paul*. Un peu d'histoire des Franches-Montagnes et de la Courtine, Saignelégier 1941.
8. *Badertscher Ernst*. Beiträge zur Darstellung der Bauernhäuser im Kanton Bern. Diss. E. T. H. Zürich, Bern 1935.
9. *Barbey A.* Alpverbesserungen und Wytweiden im Jura. Forstwesen, 58. Jg. 1907, S. 17—21.
10. *Bauder Robert*. La situation financière des communes franc-montagnardes et des communes industrielles du jura sud et les moyens propres à leur venir en aide. Diss. Bern 1943.
11. *Bavier S.* Die Straßen der Schweiz. Zürich 1878.
12. *Beer Hans*. Die Straßenhoheit des Kantons Bern. Diss. Bern 1932.
13. *Bericht* der Brandversicherungsanstalt des Kantons Bern (verfaßt durch Ch. Seiler). Bern 1941.
14. *Bericht* der Specialkommission des Regierungsrathes für das Straßennetz. Bern 1842. (Ohne Verfasser und ohne Seitenangaben.)
15. *Bernhard Hans*. Die ländlichen Siedlungsformen. Aus: Geographische Zeitschrift, Leipzig 1919, 25. Jg., 1. Heft, S. 20—32.
16. *Bessire Paul Otto*. Histoire du Jura bernois, Porrentruy 1935.
17. *Bessire Paul*. Les Franches-Montagnes sous l'occupation suédoise et les événements de 1637/38 dans l'Evêché de Bâle. Actes 1948, 52. Band.
18. *Beuret-Frantz J.* Le Vallon de Goumois et la Seigneurie de Franquemont. Actes 1913, 19. Band, S. 233—292.
19. *Beuret-Frantz J.* Meuniers et verriers d'autrefois dans la vallée du Doubs. Saignelégier 1916.
20. *Beuret-Frantz J.* Die Freiberge. Berner Heimatbücher Nr. 24.
21. *Bienz Georg*. Speicher im Berner Jura. Aus: Leben und Umwelt, Aarau 1948, 5. Jg., Nr. 3, S. 49—58.

22. *Bienz Georg*. Alte Berichte über das Bauernhaus im Berner Jura. Aus: *Leben und Umwelt*, Aarau 1953, 9. Jg., Nr. 6, S. 137—141.
23. *Biermann Charles*. La maison paysanne vaudoise. Lausanne 1946.
24. *Borel Paul*. Le fer dans le Jura bernois. *Intérêts*, 19. Jg. 1948. S. 209—224.
25. *Bretschneider-Grütter Helene*. Umriss einer Wirtschafts- und Siedlungsgeographie des Berner Jura. Diss. Bern 1914.
26. *Brockmann-Jerosch Heinrich*. Schweizer Bauernhaus, Bern 1933.
27. *Brockmann-Jerosch Heinrich*. Schweizer Volksleben. Sitten, Gebräuche, Wohnstätten. Bd. 2, Erlenbach-Zürich 1933.
28. *Brockmann-Jerosch Marie*. Das Burgunderkamin. Aus: *Schweiz. Archiv für Volkskunde*. Bd. 44, 1947, S. 99 ff.
29. *Bruckner Wilhelm*. Schweizerische Ortsnamenkunde, Basel 1945.
30. *Burger Hans*. Wytweiden und Studmatten. *Forstwesen*, 78. Jg. 1927, S. 366—370.
31. *Carol Hans* und *Werner Max*. Städte — wir wir sie wünschen. Zürich 1949.
32. *Cerf J.* La culture des céréales dans les montagnes du Jura bernois. *Intérêts*, 20. Jg., 1949, S. 26—30.
33. *Correl Ernst H.* Das schweizerische Täufermennonitentum. Tübingen 1925.
34. *Curschellas Julius Michael*. Die Gemeinatzung. Diss. Fribourg 1926.
35. *Daucourt Arthur*. Notice sur les localités disparues de l'Evêché de Bâle. Porrentruy 1896.
36. *Daucourt Arthur*. Histoire de la Seigneurie de Spiegelberg ou des Franches-Montagnes. Porrentruy 1902.
37. *Demangeon A.* L'habitation rurale en France. Essai de classification des principaux types. *Annales de géographie*, Bd. 29, Paris 1920, S. 352—375.
38. *Demangeon A.* Une carte de l'habitat. *Annales de géographie*, Bd. 42, Paris 1933, S. 225—232.
39. *Demangeon A.* Villages et communautés rurales. *Annales de géographie*, Bd. 42, Paris 1933, S. 337—349.
40. *Dumont Maurice*. Les anabaptistes en pays neuchâtelois. Diss. Neuchâtel 1937.
41. *Durheim C.* Distanzen-Tabellen und die Straßen 1., 2. und 3. Classe des Cantons Bern. Bern 1844.
42. *Erzinger Ernst*. Die Oberflächenformen der Ajoie. *Mittlg. der Geographisch-Ethnolog. Ges. in Basel*. Bd. 6, 1939—42, Basel 1943.
43. *Fallet Marius*. Le travail à domicile dans l'horlogerie suisse et ses industries annexes. Bern 1912.
44. *Fallet Marius*. Les origines de l'industrie de la montre dans le Jura bernois actuel. *Actes*, 1929, S. 107—120.
45. *Fallet Marius*. Fermes jurassiennes. *Actes*, 1942, 46. Band, S. 195—202.
46. *Fallet Marius*. Le grenier jurassien. *Actes*, 1948, 52. Band, S. 220—224.
47. *Fankhauser Franz*. Geschichte des bernischen Forstwesens. Bern 1893.
48. *Fankhauser F.* Moorkiefernbestand der Gemeinde Saignelégier. *Forstwesen*, 53. Jg., 1902, S. 228—230.
49. *Fankhauser F.* Weiche und harte Bedachung. *Forstwesen*, 61. Jg., 1910, S. 358—365.
50. *Felber Johann Kandid*. Luzerner Speicher aus dem Amte Willisau. *Schweizer Heimatbücher* Nr. 40, Bern 1951.
51. *Flückiger O.* Die Wanderungen der Berner Bauern. *Mitteilungen der Geographisch-Ethnographischen Ges.* Zürich, 1919/20, Band 20, S. 65—74.
52. *forstlichen Verhältnisse der Schweiz*. Die ... Herausgegeben vom Schweiz. Forstverein, Zürich 1925.
53. *Franc-Montagnard Le*. Organe de défense économique des Franches-Montagnes, de la Courtine et des Clos du Doubs. Saignelégier.

54. *Früh J.* Geographie der Schweiz, 3 Bände, St. Gallen 1930/32/38
55. *Furrer Ernst.* Neue Wege zur Erforschung der nacheiszeitlichen Waldgeschichte. Forstwesen, 79. Jg., 1928, S. 39—44.
56. *Gauchat Louis, Jeanjaquet Jules und Tappolet Ernest.* Tableaux phonétiques des patois suisses romands. Neuchâtel 1925.
57. *Geiser Samuel* und Mitarbeiter. Die Taufgesinnten-Gemeinden. Bern 1931.
58. Geographisches Lexikon der Schweiz. Neuenburg 1902/10.
59. *Gladbach E. G.* Die Holzarchitektur der Schweiz. Zürich 1876.
60. *Gouvernon Victor.* Les Franches-Montagnes (Discours prononcé à l'ouverture de la séance générale du 30 sept. 1869). Actes 1869, S. 5—23.
61. *Grossmann H.* Das Futterlaub im Jura. Forstwesen, 74. Jg., 1923, S. 181—188.
62. *Grossmann H.* Der Einfluss der alten Glashütten auf den Schweiz. Wald. Veröffentl. im Bericht über das Geobotan. Institut Rübel für das Jahr 1933, Zürich 1934.
63. *Grossmann H.* Die alten schweizerischen Glashütten. Schweiz. Industrieblatt, Nr. 19—20, Jg. 7, 1934.
64. *Grossmann H.* Aus der schweizerischen Forstgeschichte. Forstwesen, 87. Jg., 1936, S. 253—261.
65. *Gschwend Max.* Das Val Verzasca. Mitteilg. der Geographisch-Ethnolog. Ges. Basel, Band 7, 1943—45, Aarau 1946.
66. *Gschwend Max.* Schweizerische Bauernhaustypen. Geogr. Rundschau, 2. Jg. 1950, S. 81—90.
67. *Gubler Fritz.* Der Aufbau der wichtigsten Hengstenfamilien der schweiz. Jura-Pferdezucht. Diss. Zürich 1938.
68. *Gutersohn Heinrich.* Die Freiberge des Berner Juras. Geographica Helvetica, 5. Jg., Nr. 1, 1950, S. 1—13.
69. *Hassinger Hugo.* Die Geographie des Menschen. Aus: Handbuch der geogr. Wissenschaft (Klute), Potsdam 1933, Allg. Geographie, 2. Teil, S. 167—542.
70. *Hedinger Oscar.* Die Geschichte der Eisenindustrie im Jura und die Gesellschaft der Ludwig von Roll'schen Eisenwerke. Aus: Gesellschaft der Ludwig von Roll'schen Eisenwerke Gerlafingen, 1823—1923. Herausgegeben zum 100jährigen Bestehen der Firma. Gerlafingen 1923, Selbstverlag.
71. *Hege Christian.* Die Verbreitung der Mennoniten in der Welt. Aus: Gedenkschrift zum 400-jährigen Jubiläum der Mennoniten oder Taufgesinnten. Ludwigshafen a. Rh. 1925.
72. *Herzog J. L.* La trombe du 12 juin 1926 dans le Jura neuchâtelois et bernois. Annales der Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt, 1926, Anhang Nr. 3, S. 39 ff.
73. *Hildebrand Bruno.* Beiträge zur Statistik des Kantons Bern. Bern und Zürich 1860.
74. Historisch-Biographisches Lexikon der Schweiz. Neuenburg 1921/34.
75. *Hoffmann-Krayer E.* Die Etymologie im Dienste der Hausbauforschung. Aus: Beiträge zur Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte; Herrn Dr. Fritz Sarasin zum 60. Geburtstag. Genève 1919, S. 8—22.
76. *Hofmänner B.* Le climat de La Chaux-de-Fonds. Arch. Sc. phys. et nat. Genève, 5. pér. Bd. 13, 1931, S. 221—236.
77. *Hömbert Albert.* Die Entstehung der westdeutschen Flurformen. Berlin 1935.
78. *Höpfner J.* Keltische Ortsnamen in der Schweiz. Schweizer Geograph, 2. Jg. 1925, S. 5—11, 23—27 und 38—41.
79. *Huber Alfred.* Waldbesitzverhältnisse in den Freibergen. Forstwesen, 96. Jg., 1945, S. 30—38 (betr. Gde. Le Bémont).
80. *Huber Alfred.* Der Privatwald in der Schweiz. Promotionsarbeit E.T.H., Zürich 1948.
81. *Hügi Th.* Les recherches d'eau potable dans le jura. Intérêts, 18. Jg., 1947, S. 167—178.
82. *Hunziker J.* Das Schweizerhaus nach seinen landschaftlichen Formen und seiner geschichtlichen Entwicklung. Vierter Abschnitt: Der Jura. Aarau 1907.

83. *do.* Fünfter Abschnitt: Das dreisäßige Haus. 1. Abteilung: Reisebericht. Aarau 1908.
84. *do.* Fünfter Abschnitt: Das dreisäßige Haus. 2. Abteilung: Uebersicht.
Sechster Abschnitt: Das schwäbische Haus. Aarau 1910.
85. *do.* Siebenter Abschnitt: Das Lnderhaus (deutsch-schweizerisches Gebirgshaus). Aarau 1913.
86. *do.* Achter Band: Schluwort und Register mit einer Uebersichtskarte. Aarau 1914.
87. Indicateur du commerce et des métiers de la Suisse romande. 1946/47. Mosse Annoncen, Zürich 1946.
88. Indicateur du commerce et des métiers de la Suisse romande. 1951. Mosse-Annoncen, Zürich 1951.
89. *Jaccard Henri.* Essai de toponymie; Origine des noms de lieux habités et des lieux-dits de la Suisse romande. Mémoires et documents publiés par la société d'histoire de la Suisse romande, Bd. 7, Lausanne 1906.
90. *Jaquet Eugène et Chapuis Alfred.* Histoire et technique de la montre suisse. Bâle et Olten 1945.
91. *Jobin Louis.* Le cheval du Jura. Diss. Bern 1925.
92. *Joliat H.* Essai sur l'archéologie et l'histoire du Jura bernois. Actes 1937.
93. *Joliat H.* Les vestiges romains du Jura bernois. Actes 1942, S. 129—181.
94. *Joliat H.* Les recherches archéologiques dans le Jura bernois au 19e siècle. Intérêts, 18. Jg., 1947.
95. *Joray Marcel.* L'Etang de la Gruyère. Diss. Neuchâtel 1942.
96. *v. Kaenel Jean.* La réorganisation technique des chemins de fer du Jura. Intérêts, 23. Jg., 1952, S. 21—27.
97. *v. Kaenel Jean.* La réorganisation technique des chemins de fer du Jura. Intérêts, 24. Jg., 1953, S. 189—205.
98. *Kaeser Walter.* Das bernische Seeland. Diss. Bern 1949.
99. *Koby F. Ed.* Sur la présence, en Suisse, aux temps préhistoriques, du grand ours des cavernes. Actes 1936, 41. Bd.
100. *Koby F. Ed.* Une nouvelle station préhistorique (paléolithique, néolithique, age du bronze): Les cavernes de St. Brais (Jura bernois). Verh. Naturf. Ges. Basel, 1938, Bd. 49, S. 138—196.
101. *Koby F. Ed.* Quels furent les premiers habitants du Jura bernois. Actes 1940/41, Bd. 45, S. 21—35.
102. *Koby F. Ed.* Les pierres curieuses de Chercenay. Intérêts 1947, 18. Jg.
103. *Khler Walter.* Die Zürcher Täufer. Aus: Gedenkschrift zum 400jhrigen Jubiläum der Mennoniten oder Taufgesinnten. Ludwigshafen a. Rh., 1925.
104. *Laubscher Hans.* Geologie des Gebietes von Siegfriedblatt St. Ursanne. Diss. Basel 1948.
105. *Laubscher Otto.* Die Entwicklung der Bevölkerung im Berner Jura, insbesondere seit 1850. Diss. Basel 1945.
106. *Letsch Emil.* Ueber das Bauernhaus der Schweiz (Das dreisssige Bauernhaus = Dreissssenhaus). Schweizer Geograph, 19. Jg. 1942, S. 59—65.
107. *Letsch Emil.* Ueber das Bauernhaus der Schweiz (Das Länder- oder Landenhaus). Schweizer Geograph, 21. Jg., 1944, S. 54—58.
108. *Leu Fritz.* Die Wasserversorgung der Freiberge. Aus: Leben und Umwelt. Aarau 1949, 5. Jg., Nr. 11, S. 241—247.
109. *Liber Marcarum* „Statuta synodalia Episcopatus Basiliensis cum Libro Marcarum“ 1441—1469. — Abschrift durch Trouillat J. und Vautrety L. Porrentruy, 1866. Original im Staatsarchiv Bern.
110. *Liver Peter.* Mittelalterliches Kolonistenrecht und freie Walser in Graubünden. Heft 36 der kultur- und staatswissenschaftlichen Schriften der E.T.H., Zürich, 1943.
111. *Loeffel E.* L'exode rural. Intérêts, 20. Jg., 1949, S. 21—25.

112. *Lüdi Werner*. Pollenstatistische Untersuchung von Bodenproben aus den Höhlen von St. Brais. 32. Jahrb. der Schweiz. Ges. für Urgeschichte, 1940/41, S. 199—203.
113. *Machatscheck F.* Der Schweizer Jura. Versuch einer geomorphologischen Monographie. Petermanns geogr. Mitteilungen, Ergänzungsheft 150, Gotha 1905.
114. *Marchand A.* Ueber die Entwaldung im Gebirge. Denkschrift an die Direktion des Innern des Kantons Bern. Bern 1849.
115. *Martiny Rudolf*. Die Grundrißgestaltung der deutschen Siedelungen. Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 197, Gotha 1928.
116. *Maurer J., Billwiler R., Heß C.* Das Klima der Schweiz. Frauenfeld 1909.
117. *Maurer J.* Die Hagelfrequenz in der Schweiz. Forstwesen, 61. Jg., 1910, S. 345—352 (bezieht sich auf die Zeit von 1883—1900).
118. *Meyer Johannes*. Die drei Zelgen; ein Beitrag zur Geschichte des alten Landbaues. Frauenfeld 1880.
119. *Meyer Karl Alfons*. Vom Einfluß alter Industrie auf den Wald. Forstwesen, 87 Jg., 1936, S. 145—152.
120. *Meylan René*. Note sur la maison rurale de la Vallée de Joux. Schweizer Geograph, 4. Jg., 1927.
121. *Meylan René*. La Vallée de Joux. Diss. Lausanne 1929.
122. *Moine V.* Essai d'anthropogéographie du plateau franc-montagnard. Bulletin pédagogique de la société des instituteurs bernois, 20. Jg., Juni 1930, Nr. 1.
123. *Moine V.* u. a. Chronique du Jura bernois. Zürich 1947.
124. *Moor Max*. Die Pflanzengesellschaften der Freiberge. Berichte der Schweiz. Botan. Ges., 1942, Bd. 52.
125. *Moor Max*. Die Waldpflanzengesellschaften des Schweizer Juras und ihre Höherverbreitung. Forstwesen, 98. Jg., 1947, S. 1—17.
126. *Moor Max*. Das Waldkleid des Juras. 128. Neujahrsblatt, herausgegeben von der Gesellschaft zur Beförderung des Guten und Gemeinnützigen. Basel 1950.
127. *Morel Charles-Ferd.* Abrégé de l'histoire et de la statistique du cidevant Evêché de Bâle. Strassbourg 1813.
128. *Moser Robert Anton*. Die Vererbung des bäuerlichen Grundbesitzes in der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung des Kantons Bern. Diss. Bern 1931.
129. *Müller Ernst*. Geschichte der bernischen Täufer. Frauenfeld 1895.
130. *Nebel Alfred*. Die Forstwirtschaft im Kanton Bern; ihre volkswirtschaftliche und soziale Bedeutung. Diss. Bern 1936.
131. *Nertz René*. Die ländlichen Siedlungen der Ajoie. Mittlg. der Geographisch-Ethnolog. Ges. Basel. Bd. 8, 1946—1949, Basel 1950.
132. *Ott Adolf*. Die Siedelungsverhältnisse beider Appenzell. Diss. Zürich 1915.
133. *Pallmann Hans*. Bodenkunde und Pflanzensoziologie. Rektoratsrede, gehalten am 15. November 1947 an der E.T.H., Zürich 1948.
134. *Paravicini Eugen*. Die Bodennutzungssysteme der Schweiz in ihrer Verbreitung und Bedingtheit. Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 200, Gotha 1928.
135. *Paupe Raymond*. L'agriculture jurassienne et ses possibilités nouvelles. Diss. Fribourg 1935.
136. *Pillichody Albert*. Ueber Erhaltung der Bodenkraft der Wytweiden. Forstwesen, 58. Jg., 1907, S. 162—165.
137. *Pillichody A.* Ueber die Bergkiefer im Jura und ihre Verwendung bei der Aufforstung von Frostlöchern. Forstwesen, 59. Jg., 1908, S. 175—181.
138. *Pillichody A.* Von Spät- und Frühfrösten und über Frostlöcher. Forstwesen, 72. Jg., 1921, S. 33—40.
139. *Primault Edgar*. L'industrie horlogère suisse. Intérêts, 20. Jg., 1949, S. 89—113.
140. *Quiquerez A.* Observations sur l'origine et la destination des biens appelés de Bourgeoisie dans le Jura bernois. Porentruy (ohne Jahreszahl).

141. *Quiquerez A.* Notice sur le déboisement des Franches-Montagnes. Porrentruy (ohne Jahreszahl).
142. *Quiquerez A.* Notice historique et statistique sur les mines, les forêts et les forges de l'ancien Evêché de Bâle. Porrentruy 1855.
143. *Quiquerez A.* De l'âge du fer. Recherches sur les anciennes forges du Jura bernois. Actes 1866.
144. *Quiquerez A.* Notice sur les forges primitives dans le Jura bernois. Zürich 1871.
145. *Quiquerez A.* Nos vieilles gens, maisons, meubles, nourriture et costumes avant le 19e siècle. Porrentruy 1880.
146. *Ratzel Friedrich.* Anthropogeographie, Bd. 2, Stuttgart 1912.
147. *Rennefahrt Hermann.* Die Allmend im Berner Jura. Untersuchungen zur deutschen Staats- und Rechtsgeschichte, Heft 74, Breslau 1905.
148. *Rennefahrt Hermann.* Die Natur der Allmendnutzungsrechte in den Freibergen. Zeitschrift des bern. Juristenvereins, 1922.
149. *Ribaud Alfred.* La modernisation des chemins de fer jurassiens: L'électrification du Porrentruy-Bonfol. Intérêts, 23. Jg., 1952, S. 89—96.
150. *Sarasin Fritz.* Die steinzeitlichen Stationen des Birstales zwischen Basel und Delsberg. Zürich 1918.
151. *Scharlau Kurt.* Beiträge zur geographischen Betrachtung der Wüstungen. Im Selbstverlag der geographischen Institute der Universitäten Freiburg i. B. und Heidelberg, 1933.
152. *Schmidt Leopold.* Beobachtungen zum „Burgundischen Kamin“. Aus: Schweiz. Volkskunde. Korrespondenzblatt der Schweiz. Ges. für Volkskunde. 41. Jg., Nr. 3, Basel 1951.
153. *Schönenberger E.* Wald und Weide im Berner Jura. Forstwesen, 94. Jg., 1943, S. 169—183.
154. *Schönenberger F.* Die Harzfichten im Berner Jura. Forstwesen, 63. Jg., 1912, S. 253 bis 266.
155. *Schwab Hans.* Die Dachformen des Bauernhauses in Deutschland und in der Schweiz, ihre Entstehung und Entwicklung. Berlin-Oldenburg 1914.
156. *Schwab Hans.* Anleitung zur Hausforschung. Basel 1922.
157. *Schwab Hans.* Ueber schweizerische Hausforschung. Schweizer Geograph, 4. Jg., Bern 1927.
158. *Schwab Hans.* Das Bauernhaus in der Schweiz. Basel 1931.
159. *Schwabe Erich.* Morphologie der Freiberge. Diss. Basel 1939.
160. *Simon Roger.* L'alimentation en eau potable des Franches-Montagnes. Intérêts, 19. Jg., 1948, S. 25—40.
161. *Spieler J.* Der Begriff Wytweide. Forstwesen, 58. Jg., 1907, S. 359—363.
162. *Staehelin Felix.* Die Schweiz in römischer Zeit. Basel 1948.
163. *Stähli Hans.* La ferme du Jura bernois. Bern 1930.
164. *Stähli Hans.* Ackerbau im Kanton Bern. Bern 1944.
165. *Steiner René.* Industrie et commerce du Jura bernois au début du 19e siècle. Intérêts, 18. Jg., 1947, S. 159—165.
166. *Steiner René.* Le Jura bernois et ses industries. Intérêts, 18. Jg., 1947, S. 179—185.
167. *Stumpf Albert.* Der bernische Speicher. Zürich 1914.
168. *Surdez Jules.* „Le tché di bon véye temps“ (= La cuisine du bon vieux temps) — Patois de la Montagne des Bois — Actes 1925, Bd. 30, S. 61—67.
169. *Suter Paul.* Das Baselbieter Bauernhaus. Aus: Basel, Stadt und Land. Basel 1937, S. 256—265.
170. *Tappolet Ernst.* Die alemannischen Lehnwörter in den Mundarten der französischen Schweiz. Bd. 1: Kulturhistorischer und linguistischer Teil, Basel 1913. Bd. 2: Etymologisches Wörterbuch, Basel 1916.

171. *Thury Marc Antoine*. Notice historique sur l'horlogerie suisse. Paris, exposition universelle, 1878.
172. *Trouillat Joseph*. Monuments de l'histoire de l'ancien Evêché de Bâle. 5 Bde. Porrentruy 1852—1867.
173. *Tschumi Otto*. Urgeschichte der Schweiz. Frauenfeld und Leipzig. 1926.
174. *Uttinger H.* Die Niederschlagsmengen in der Schweiz 1901—1940. Zürich 1949.
175. *Villars Louis*. Le travail à domicile de l'horlogerie dans le Jura bernois. Diss. Fribourg 1922.
176. *Vogt Hans*. Die Zusammenschlüsse in der schweiz. Uhrenindustrie. Diss. Bern 1934.
177. *Volkart Albert*. Dreifelder und Egertenwirtschaft in der Schweiz. Aus: Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Festschrift zur Feier des siebenzigsten Geburtstages von Prof. Dr. Adolf Krämer. Frauenfeld 1902. S. 366—404.
178. *Vosseler Paul*. Der Aargauer Jura. Aarau 1928.
179. *Wagner Hermann*. Lehrbuch der Geographie. 1. Band, 3. Teil: Biologische Geographie — Anthropogeographie. Hannover 1923.
180. *Walser Hermann*. Dörfer und Einzelhöfe zwischen Jura und Alpen. Neujahrsblatt der Literarischen Gesellschaft Bern auf das Jahr 1901. Bern 1900.
181. Wasserkraftwerke und Elektrizitätsversorgung der Schweiz. Herausgegeben vom Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Zürich 1947.
182. *Weiß Paul*. Die Heimarbeit in der schweizerischen Uhrenindustrie. Diss. Bern 1946.
183. *Weisz Leo*. Entstehung und Bedeutung der bischöflich-baselschen Waldordnung vom Jahre 1755. Zeitschr. für schweiz. Geschichte, 15. Jg., 1935, S. 144—166 und 273—317.
184. *Winkler Ernst u. a.* Das Schweizer Dorf. Zürich 1941.
185. *Wüst Waldemar*. Les écoles allemandes dans le Jura. Intérêts, 20. Jg., 1949, S. 175 bis 188.
186. *Zimmerli J.* Die deutsch-französische Sprachgrenze in der Schweiz. Bd. 1, Die Sprachgrenze im Jura. Basel 1891.
187. *Zumstein Fritz*. Das Freiburger- oder Jurapferd. Bern 1919.

Karten:

188. *Buchwalder A. J.* Carte de l'ancien évêché de Bâle réuni aux cantons de Berne, Bâle et Neuchâtel, 1815—1819.
189. *Bonstetten, Quiquerez und Uhlmann*. Carte archéologique du canton de Berne (Jura bearbeitet durch A. Quiquerez). Genf-Basel-Lyon 1876.
190. Schweizerischer Mittelschulatlas, 8. Aufl., Zürich 1939 und 1942.
191. Katasterpläne 1:500, 1:1000 und 1:2000 der Gemeinden Les Breuleux, La Ferrière und Montfaucon, sowie der Dörfer Les Enfers, Le Peuchapatte, Saignelégier und St. Brais.
192. Topographischer Atlas der Schweiz 1:25,000, Erstausgabe 1871—1879, sowie neuere Ausgaben der Blätter Nr. 90, 91, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 114, 115, 116, 117, 118.
193. Topographische Karte der Schweiz 1:100,000, Erstausgabe 1845, sowie neuere Ausgaben des Blattes VII.

Volkszählungen:

194. Besichtigung und Untersuchung der Früchte in den Aemtern Freyenberg (und Franquemont), Münstertal, Pruntrut und St. Ursitz in den Theuerungsjahren 1770/71/72 und 1773 (zugleich Volkszählung). Staatsarchiv Bern, B 198, Nr. 20 und 24.
195. Zählung im Département du Mont-Terrible vom 14. September 1793. Staatsarchiv Bern Nr. 354/356.

196. Uebersicht der Bevölkerung des Kantons Bern. Nach der Zählung am 25., 26. und 27. April 1836. Mit beige-fügter Vergleichung der Zählungen von 1818 und 1831. Aus: Gesetze, Dekrete und Verordnungen der Republik Bern. 6. Band, Jg. 1836, Bern, Bureau des Amtsblattes.
197. Uebersichten der Bevölkerung der Schweiz nach den Ergebnissen der letzten eidgen. Volkszählung (18.—23. März 1850). Departement des Innern, Bern 1851.
198. Eidgen. Volkszählungen 1860—1950, herausgegeben vom Eidgen. Stat. Amt, Bern.
199. Täuferzählungen 1823/28. Staatsarchiv Bern, B III Nr. 388.
200. Statistisches Jahrbuch für den Kanton Bern. Herausgegeben vom kant. stat. Bureau, VIII. und IX. Jg., speziell für die Jahre 1873 und 1874. Bern 1876.
201. Die überseeische Auswanderung aus dem Kanton Bern in den letzten Jahren. Mitteilungen des bern. stat. Bureaus. Jg. 1883, 4. Lieferung, Bern 1884.

Viehzahlungen:

202. Viehzählung 1866. Schweiz. Statistik, 9. Lieferung.
203. Viehzählung 1901. Schweiz. Statistik, 132. Lieferung.
204. Viehzählung 1911. Schweiz. Statistik, 178. Lieferung.
205. Zählung der Bienenvölker 1911. Schweiz. Statistik, 179. Lieferung.
206. Viehzählung 1921. Schweiz. Statist. Mitteilungen 1922, 6. Heft.
207. Zählung der Bienenvölker 1926. Schweiz. Statist. Mitteilungen 1927, 7. Heft.
208. Viehzählung 1931. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 46.
209. Viehzählung 1936. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 85.
210. Zuchtbetriebe in der Pferdehaltung 1941 nach Kantonen und ausgewählten Bezirken. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 142.
211. Viehzählungen 1944—1948. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 218.
212. Nutztierbestand 1941, Eidg. Stat. Amt, Bern 1941, Sonderheft.
213. Nutztierbestand und Silowirtschaft 1945, Eidgen. Stat. Amt, Bern 1945, Sonderheft.
214. Pferde-, Rindvieh- und Schweinebestand 1948, Eidgen. Stat. Amt, Bern 1948, Sonderheft.

Betriebszählungen:

215. Die gewerblichen Betriebe und Unternehmungen des Kantons Bern, 1889. Mitteilungen des bern. stat. Bureaus, Jg. 1891, Lieferung 1.
216. Betriebszählung 1905, Die Betriebe der Landwirtschaft. Schweiz. Statistik, 172. Lieferung.
217. Betriebszählung 1905, Die Betriebe der Industrie und des Gewerbes. Schweiz. Statistik, 176. Lieferung.
218. Betriebszählung 1929, Die Landwirtschaftsbetriebe in der Schweiz. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 31.
219. Betriebszählung 1939, Die Gewerbebetriebe in den Gemeinden. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 101.
220. Betriebszählung 1939, Bodenbenützung. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 134.
221. Betriebszählung 1939, Landwirtschaftsbetriebe nach Grössenklassen, Kantonen und Gemeinden. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 151.

Areal-, Obstbaum- und Anbaustatistik:

222. II. Arealstatistik 1923/24, Schweiz. Statist. Mitteilungen, 1925, 3. Heft.
223. Obstbaumzählung 1929, Statist. Quellenwerke der Schweiz, Heft 4.
224. Anbaustatistik 1934, Statist. Quellenwerke der Schweiz, Heft 72.

Forststatistik und Wirtschaftspläne:

- 225. Forststatistik 1867, Auszug aus der . . .; Herausgegeben von der Direktion der Domänen und Forsten des Kantons Bern.
- 226. Plan d'aménagement des forêts de la commune du Bémont, 1943, Huber Alfred, Kreisforstamt Tavannes.
- 227. Plan d'aménagement des forêts de la commune mixte d'Epauvillers, 1948, Salomoni André, Kreisforstamt Tavannes.
- 228. Plan d'aménagement des forêts de la commune bourgeoise des Genevez, 1932/33, Schönenberger Ernest, Kreisforstamt Tavannes.
- 229. Plan d'aménagement des forêts de la commune mixte de Lojoux, 1948, Haag Emmanuel, Kreisforstamt Tavannes.
- 230. Plan d'aménagement des forêts de la Commune de St. Brais, 1933, Anliker O., Kreisforstamt Tavannes.

Fabrikstatistik:

- 231. Schweiz. Fabrikstatistik vom 16. Sept. 1937. Eidgen. Stat. Amt. Bern 1939,
- 232. Schweiz. Fabrikstatistik vom 14. September 1944. Eidgen. Stat. Amt. Bern 1946,
- 233. Registre des fabriques du Jura bernois du 16 sept. 1948, Intérêts, 20. Jg., 1949, S. 142—152.

Verkehrszählungen und Bahnwesen:

- 234. Die schweiz. Verkehrszählung 1936/37. Im Auftrage der Vereinigung Schweiz. Strassenfachmänner bearbeitet durch A. Altwegg, alt Kantonsing., St. Gallen. Zürich 1938.
- 235. Die Schweiz. Verkehrszählungen 1948/49. Schlussbericht Juni 1951. Herausgegeben von der Vereinigung Schweiz. Strassenfachmänner, Seefeldstrasse 9, Zürich 8. Zürich 1951.
- 236. 1er rapport de gestion du conseil d'administration de la compagnie des chemins de fer du Jura (C. J.), Saignelégier 1944.
- 237. 6me rapport de gestion du conseil d'administration de la compagnie des chemins de fer du Jura. Tavannes 1949.

Reglemente, Gesetze und Verordnungen:

- 238. Actes de classification, Préfecture Saignelégier.
- 239. Eidgen. Forstgesetz vom 11. Oktober 1902.
- 240. Règlement de jouissance des biens de la commune mixte de Les Breuleux, vom 23. Mai 1926. Le Noirmont 1928.
- 241. Règlement de jouissance des biens de la première section de la commune de Montfaucon vom 15. Oktober 1921. Le Noirmont 1923.
- 242. Règlement pour la jouissance des biens communaux de la 1re section de St. Brais, vom 9. April 1921. Le Noirmont 1922.
- 243. Règlement forestier de la commune mixte de St. Brais, vom 23. September 1929. Porrentruy 1930.
- 244. Schweizerisches Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907, 16. Aufl., herausgegeben von Dr. W. Schönenberger, Zürich 1943.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	1
Einleitung	2
<i>A. Die Naturlandschaft</i>	
I. Oberflächengestalt und Wasserverhältnisse	4
II. Klima	6
1. Temperatur	7
2. Winde	9
3. Niederschläge	10
4. Lokalklima	13
III. Vegetation	14
IV. Zusammenfassung	15
<i>B. Der Mensch als umgestaltende Kraft in der Landschaft</i>	
I. Gang der Besiedelung und geschichtliche Entwicklung	16
II. Bevölkerung	23
1. Zahlenmäßige Entwicklung der Bevölkerung von 1771—1950	23
2. Bevölkerungsbewegung	25
a) Natürliche Bevölkerungsbewegung	25
b) Wanderungen	27
3. Räumliche Verteilung der Bevölkerung	38
4. Konfessionelle und sprachliche Verhältnisse	40
III. Wirtschaft	44
1. Land- und Forstwirtschaft	46
a) Acker- und Futterbau	46
b) Viehzucht	50
c) Weidewirtschaft	55
d) Forstwirtschaft	66
e) Obstbau	77
f) Besitzverhältnisse und Betriebsformen	78
2. Nutzung der Bodenschätze	82
3. Nutzung der Wasserkraft	84
4. Industrie	88
a) Eisenindustrie	88
b) Glasindustrie	89
c) Leinenweberei und Spitzenherstellung	91
d) Uhrenindustrie	91
e) Holzindustrie	97

	Seite
5. Verkehr	98
a) Straßen	98
b) Bahnen und öffentliche Automobillinien	103
<i>C. Die Siedelung als Ausdruck der Kulturlandschaft</i>	
1. Siedelungslage	107
2. Wasserversorgung	108
3. Das Bauernhaus	111
a) Allgemeines	111
b) Das Freiburger Jurahaus und seine Modifikationen	113
c) Das industriell beeinflusste Jurahaus	130
d) Der Speicher	133
4. Ortsform und Flurform	139
a) Ortsform	139
b) Flurform	147
c) Zusammenfassung	148
5. Periodische Siedelungen	153
<i>D. Zusammenfassung</i>	
Verzeichnis der Figuren	157
Verzeichnis der Tabellen	158
Verzeichnis der Abbildungen	158
Literaturverzeichnis	159

Curriculum vitae

Ich, Johann Friedrich *Leu* (Fritz Leu), wurde am 18. Juli 1913 als Sohn des Fritz und der Marie Leu geb. Nyffeler in Huttwil (Kt. Bern) geboren. Meine Mutter war Lehrerin, mein Vater Lehrer an der dortigen Primarschule. 1916 übernahmen meine Eltern die Leitung des Erziehungsheims Klosterfichten bei Basel. Dort besuchte ich während der drei ersten Schuljahre die Heimschule, später die öffentlichen Schulen der Stadt und bestand 1933 die Maturität am Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Gymnasium. Hierauf immatrikulierte ich mich an der Universität Basel. Während meiner Studienzeit besuchte ich Vorlesungen und Kurse bei den folgenden Herren Professoren und Privatdozenten: Fichter, Hagenbach, Senn, Rupe, Portmann, Jaeger, Vosseler, Vischer, Buxtorf, Geiger, Handschin, Häberlin, Mangold, Cadisch, Miescher, Reichel, Geigy und Zickendraht.

Die vorliegende Dissertation entstand unter der Leitung von Prof. Dr. Paul Vosseler.



Abb. 1. *Wytweide* bei La Theurre (Saignelégier).

Photo F. Leu 1947



Abb. 2. *Freiberger Landschaft* zwischen Montfaucon und Le Bémont. Durch die Bildmitte verläuft ein Weidemäuerchen, das die zwei grundverschiedenen Wirtschaftsareale Weide (links) und Kulturland (rechts) voneinander trennt. Der lockere Fichtenbestand der Wytweiden erweckt auf die Entfernung den Eindruck von geschlossenem Wald.

Photo F. Leu 1949



Abb. 3. *Les Breuleux*. Blick von SE (von der Gemeindeweide aus) gegen das Dorf. Der alte Dorfteil im Vordergrund besteht fast restlos aus Freiburger Jurahäusern, deren Firstseiten mit dem Wohnteil der Sonne zugekehrt sind.

Photo F. Leu 1947



Abb. 4. *Streitengemengflur* aus dem Delsbergerbecken. Oben rechts Bassecourt, unten links Berlincourt.

Fliegeraufnahme der Eidgen. Landestopographie, 1936



Abb. 5. *Bois Rebetez-Dessus* (Les Genevez). Zerfallenes Haus mit drei Steingewölben. Das Gewölbe links überspannt die Küche, das rechts anschliessende die Stube im Erdgeschoss und eine Kammer im ersten Stock. Das dritte Gewölbe ist durch Dach und Mauer (hinter dem hohen Zaunpfahl) verdeckt. Dach aus groben Brettschindeln, am First mit Steinen beschwert.

Photo F. Leu 1939



Abb. 6. *Vacheries Bruniers* (Montramelan). Haus mit Bretterkamin. Ueber der Küchentüre erkennt man am Rande des Dachschatens die Rauchöffnung, die aus der steingewölbten Küche ins Freie führt. Rechts neben der Küchentüre ist der Backofen sichtbar. Sein pultförmiges Dach ist eingestürzt.

Photo F. Leu 1951



Abb. 7. *Le Bémont*. Lage des Dorfes in bezug auf Weide und Kulturland.

Oben: Fliegeraufnahme der Eidgen. Landestopographie, 1936

Unten: Dasselbe in vereinfachter Schwarz-Weiss-Darstellung:



- 1 = Weide
 2 = Kulturland
 3 = Nadelholzgruppen auf Weide = Wytweide
 4 = Laubholzgruppen auf Kulturland



